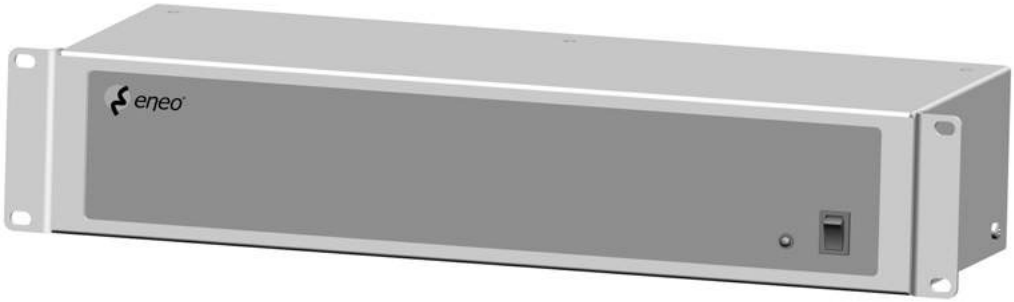
EKR-32/8



BETRIEBSANLEITUNG
OPERATING INSTRUCTIONS
MANUEL D'INSTRUCTIONS

Verzeichnis

1 Einführung....6
1.1 Schreibweisen....6
1.2 Sicherheitsvorschriften....6
2 Installation der Anlage....7
2.1 Vorbereitende Tätigkeiten....7
2.1.1 Öffnen der Verpackung....7
2.1.2 Überprüfung der Kennzeichnung....7
2.1.3 Ein- und Ausschalten....7
2.1.3.1Einschalten....8
2.1.3.2Ausschalten....8
2.2 Steckverbindungen und Kabel....8
2.2.1 Videokabel....8
2.2.2 Leitungen der Bedientastaturen....8
2.2.3 Leitungen Aux....8
2.2.3.1Abschlußwiderstand RS485 der Leitungen Aux....9
2.2.3.2Verbindungskabel zwischen Matrix und Multiplexer Eneo auf Aux Leitung....9
2.2.3.3Verbindungskabel zwischen Matrix und Eneo S-N-Kopf auf Aux Leitung....9
2.2.3.4 Verbindungskabel zwischen Matrix und Eneo Dome auf Aux Leitung....9
2.2.3.5Verbindungskabel zwischen Matrix und Telemetrie Videotec/Macro auf Aux Leitung....9
2.2.3.6Verbindungskabel zwischen Matrix und Empfänger Pelco D auf Aux Leitung....10
2.2.3.7Verbindungskabel zwischen Matrix und Multiplexer Videotec auf Aux Leitung....10
2.2.3.8Verbindungskabel zwischen Matrix und Multiplexer Javelin auf Aux Leitung....10
2.2.3.9Verbindungskabel zwischen Matrix und Fastrax II Dome auf Aux Leitung....10
2.2.3.10Verbindungskabel zwischen Matrix und Santec Dome auf Aux Leitung....11
2.2.4 Serielles Kabel Personal Computer und Drucker....11
2.2.5 Bnc für Trigger VCR und Alarmreset....11
2.2.6 Stecker der Relais und der Alarme....11
2.2.6.1Elektrische Alarmeigenschaften....11
2.2.6.2Elektrische Relaiseigenschaften....11
2.3 Jumper und Dipschalter....12
2.3.1 Öffnen der Matrix....12
2.3.2 Jumper des Abschlußwiderstandes RS485 auf den Leitungen Aux....12
2.3.3 Dipschalter....12
2.3.3.1Protokoll und Baudrate....12
2.3.3.2Sonderfunktionen....13
2.3.3.3Reset der Konfiguration....13
2.3.3.4Firmware-Update....13
2.4 Wartung....13
3 Konfiguration....14
3.1 Begriffsbestimmungen....14
3.2 Anmerkungen zum Menüsystem....14

3.2.1 Konfiguration über das On Screen Menü....14
3.3 Eintritt in die Programmierung mit den Bedientastaturen....14
3.3.1 Tastatur EKR-KB1....14
3.3.2 Tastatur MTC-1....15
3.4 Konfigurierbare Parameter....15
3.4.1 Videosystem....15
3.4.2 Konfigurationen der Anlage....15
3.4.3 Decodierung der Empfänger....15
3.4.4 Externe Trigger....15
3.4.5 Hilfsleitungen Aux....16
3.4.5.1Steuerung von Telemetrieempfänger über die Matrix....16
Konfigurierung der Bedientastatur EKR-KB1 zur Telemetriesteuerung....16
Konfigurierung der Bedientastatur MTC-1 zur Telemetriesteuerung....16
3.4.5.2Steuerung von Videomultiplexern über die Matrix....16
Konfigurierung der Bedientastatur EKR-KB1 für die Steuerung der Multiplexer....16
Konfigurierung der Bedientastatur MTC-1 für die Steuerung der Multiplexer....16
3.4.6 Öffnungs- und Schließungszeiten....16
3.4.7 Datum....17
3.4.7.1Wochentage....17
3.4.7.2Feiertage....17
3.4.7.3Schließungszeiten....17
3.4.8 Uhrzeit....17
3.4.8.1Winter- und Sommerzeit....17
3.4.9 Aktivierung der Tastaturen....18
3.4.10 Aktivierung der Relais....18
3.4.11 Master-Monitor....19
3.4.11.1Meldungen auf dem Master-Monitor....19
3.4.11.2Ausschluß der Videoeingänge....19
3.4.12 Vorhandene Kameras und Texte....19
3.4.12.1Aktivierung / Deaktivierung des Videoeinganges....20
3.4.12.2Änderung des Identifikationstextes für die Kamera....20
3.4.13 Umschaltsequenzen....20
3.4.13.1Definition und Änderung der Umschaltsequenzen....20
3.4.13.2Zuordnung der Umschaltsequenzen....21
Dauer für die selbsttätige Rückkehr....21
3.4.13.3Ausgang für den Videorekorder....21
3.4.14 Alarme....21
3.4.14.1Identifikationstext....21
3.4.14.2Resetarten....21
3.4.14.3Externer Alarm-Reset-Trigger....22
3.4.14.4Aktivierung des Alarmkontaktes....22
3.4.14.5Reaktion des Monitors....22
3.4.14.6Reaktion der Empfänger....22

3.4.14.7Reaktion der Relais....22
3.4.14.8Summer....22
3.4.15 Maskierung....22
3.4.15.1Änderung der Maskierung....23
3.4.16 Zeitabhängige Ereignisse....23
3.4.16.1Definition des zeitabhängigen Ereignisses....23
4 Erweiterte Funktionen....25
4.1 Videorekorder....25
4.1.1 Triggersignal....25
4.1.2Auswahl der Kameras....25
4.2 Ereignisprotokoll....26
4.2.1 Liste der Ereignismeldungen....26
4.2.2 Baudrate und Datenformat....27
4.3 Steuerung der Matrix vom PC aus....28
4.3.1 Protokoll Macro....28
4.3.1.1Beschreibung....28
4.3.1.2Steuerung vom PC....28
4.3.1.3Verfahren für die Berechnung der Prüfsumme....28
4.3.1.4Code der Einrichtungen....28
4.3.1.5Baudrate und Datenformat....29
4.3.1.6Programmbeispiel....29
4.3.2 Befehlsliste....29
4.3.2.1Acknowledge....29
4.3.2.2Schreibweisen....29
4.3.2.3Steuerbefehle....30
5 Technische EigenschAften....31
6 AnhAng 1: Ausschluß der Videoeingänge....32
6.1 Ausschluß der Videoeingänge....32
6.1.1 Vorgehensweise für den Ausschluß der Videoeingänge....32
6.1.1.1Handmodus....32
6.1.1.2Telemetriemodus....33
7 Anhang 2: Mischanlagen....34
7.1 Typen von Mischanlagen....34
7.1.1 Einschränkungen von Mischanlagen....34
7.2 Bedientastaturen....34
7.2.1 Aufrufen der Kameras....34
7.2.2 Konfigurieren der Bedientastatur EKR-KB1....35
7.2.3 Konfigurieren der Bedientastatur MTC-1....35
7.3 Dekodierung der Empfänger....36
7.4 Verbindungskabel zwischen Matrix....37
7.4.1 Kommunikationskabel....37
7.4.2 Videokabel....37
7.5 Matrix in Parallelkonfiguration....38

7.5.1 Beschreibung....38
7.5.2 Beispiel für eine parallele Mischanlage....38
7.5.3 Konfigurierung der Matrix....39
7.6 Master-Slave-Matrix....40
7.6.1 Beschreibung....40
7.6.2 Einschränkungen bei der Wahl der Slave-Eingänge....40
7.6.3 Videoloss....41
7.6.4 Beispiel für eine Mischanlage Master/Slave....41
7.6.5Videoanschluß Master/Slave....42
7.6.6Konfigurieren der Matrix....42
8 Konfigurationssoftware....43
8.1 Terminologie....43
8.2 Installation und Aktivierung....43
8.2.1 Grundanforderungen....43
8.2.2 Installation....43
8.2.3 Softwarebeschreibung....47
8.2.3.1Passworteingabe....47
8.2.3.2Spracheneinstellung....48
8.2.3.3Wahl des seriellen Kommunikationsanschlusses....48
8.2.3.4Version....48
8.2.3.5Upload der Matrixkonfiguration....49
8.3 Konfiguration der Parameter....50
8.3.1 Eine Konfigurationsdatei erstellen/öffnen....50
8.3.2 Videosystem....51
8.3.3 Anlagenkonfiguration, Befähigung der Videoeingänge....51
8.3.3.1Befähigung der Videoeingänge....51
8.3.3.2Befähigung der Videoeingänge....52
8.3.4 Dekodierung der Empfänger....53
8.3.5 Zusatzlinien Aux....53
8.3.6 Datum....54
8.3.6.1Schließsequenzen....54
8.3.7 Zeitspannen....55
8.3.8 Feiertage, Öffnungs- und Schließzeiten....56
8.3.8.1Feiertage....56
8.3.8.2Schließzeit....56
8.3.9 Einstellung der Uhrzeit, Sommer- und Winterzeit....57
8.3.9.1Einstellung der Uhrzeit....57
8.3.9.2Sommer- und Winterzeit....57
8.3.10 Befähigung der Tastaturen....59
8.3.11 Befähigung der Relais....59
8.3.12 Master-Monitor....59
8.3.12.1Meldungen am Master-Monitor....59
8.3.12.2Ausschluss der Videoeingänge....59

8.3.13 Zyklusreihenfolgen....60
8.3.13.1Definition und Änderung einer Zyklusreihenfolge....60
8.3.13.2Sequenzzuteilung....61
8.3.14 Alarme....61
8.3.14.1Identifikationstext....61
8.3.14.2Summer....62
8.3.14.3Definition für normal geschlossenen oder normal offenen Alarm....62
8.3.14.4Befähigung des Alarmkontakts....62
8.3.14.5Reset....62
8.3.14.6Wirkungen auf die Empfänger....62
8.3.14.7Wirkung auf die Monitors....62
8.3.14.8Wirkung auf die Relais....62
8.3.15 Zeitwirkungen....63
8.3.16 Maskierung....64
8.3.17 Abschluss-Fenster....65

Der Hersteller lehnt jede Haftung für eventuelle Schäden ab, die aufgrund unsachgemäßer Anwendung der in diesem Handbuch erwähnten Geräte entstanden ist. Ferner behält er sich das Recht vor, den Inhalt ohne Vorankündigung abzuändern. Die Dokumentation in diesem Handbuch wurde sorgfältig ausgführt und überprüft, dennoch kann der Hersteller keine Haftung für die Verwendung übernehmen. Dasselbe gilt für jede Person oder Gesellschaft, die bei der Schaffung oder Produktion von diesem Handbuch miteinbezogen ist.

1 EINFÜHRUNG

1.1 Schreibweisen

In diesem Handbuch werden verschiedene grafische Symbole benutzt:

Gefahr elektrischer Schläge: vor Beginn der Arbeiten ist die Stromversorgung zu unterbrechen, wenn nicht ausdrücklich etwas anderes genannt ist.

Vorsicht: es wird darum gebeten, die Prozeduren oder Informationen aufmerksam zu studieren und die Vorschriften und Vorgehensweise zu beachten. Eine falsche Vorgehensweise kann zu Fehlfunktionen und zur Beschädigung des Systems führen.

Anmerkungen: es wird empfohlen, diese Informationen zu lesen, um die Funktionsweise des Systems verstehen zu können

1.2 Sicherheitsvorschriften

Die Videomatrix EKR-32/8 entspricht den bei Herausgabe dieses Handbuches geltenden Vorschriften zur elektrischen Sicherheit, elektromagnetischen Verträglichkeit und zu den allgemeinen Erfordernissen. Trotzdem sollen den Benutzern (Installationstechniker und Bediener) einige Hinweise an die Hand gegeben werden, die den äußerst sicheren Umgang mit dem Gerät gewährleisten:

- Die Installation des Gerätes (und der gesamten Anlage, zu der es gehört) ist speziell ausgebildeten technischen Fachleuten vorbehalten.
- Das Gerät darf ausschließlich nach der in diesem Handbuch beschriebenen Vorgehensweise geöffnet werden.
- Den Stecker nicht am Kabel aus der Buchse ziehen.
- Die Geräte des Systems sind an eine Versorgungsleitung anzuschließen, die den Angaben auf den jeweiligen Kennzeichnungsetiketten entspricht
- Bevor das Gerät umgestellt oder technische Eingriffe an ihm vorgenommen werden, ist der Netzklinkenstecker zu ziehen: Das Gerät kann nur dann als deaktiviert gelten, wenn der Netzklinkenstecker gezogen wurde und die Verbindungskabel zu anderen Einrichtungen entfernt sind.
- Technischen Kundendienst dürfen nur entsprechend autorisierte technische Fachleute leisten.

  Gefahr für die Gesundheit von Benutzern darstellen.
- Es sollte vermieden werden, das laufende Gerät mit Flüssigkeit zu benutzen oder mit nassen Händen zu berühren.
- Das Gerät darf nicht ungeschützt den Witterungsbedingungen ausgesetzt werden.
- Das Gerät darf nicht im Beisein von entzündlichen Substanzen benutzt werden.
- Es ist sicherzustellen, daß der Apparat auf einer ausreichend breiten und soliden Unterlage steht.

Veränderungen am Gerät durch Fremdeinwirkung haben den Verfall der Garantierechte zur Folge.

Dieses Handbuch ist für die künftige Einsichtnahme sorgfältig aufzubewahren.

Warnung! *Dies ist eine Einrichtung der Klasse A. Diese Einrichtung kann im Wohnbereich Funkstörungen verursachen;in diesem Fall kann vom Betreiber verlangt werden, angemessene Maßnahmen durchzuführen und dafür aufzukommen.*

2 INSTALLATION DER ANLAGE

2.1 Vorbereitende Tätigkeiten

2.1.1 Öffnen der Verpackung

Bei Anlieferung des Produktes ist zu prüfen, ob die Verpackung offensichtliche Anzeichen für Stürze oder starke Abschabungen aufweist.
Ist die Verpackung beschädigt oder fehlt einer der nachstehenden Posten, ist sofort der Lieferant zu benachrichtigen.

Der Lieferumfang der Matrix umfaßt:

- 1 programmierbare Videomatrix EKR-32/8
- 1 Betriebshandbuch
- 1 Netzteil des Typs “wide range”, Eingang 100-240VAC 50/60Hz, Ausgang 12VDC einschließlich Kabeln
- 2 Stecker DB25 komplett mit Schale
- 1 serielles, 9-poliges Kabel
- CDROM mit der Konfigurationssoftware

2.1.2 Überprüfung der Kennzeichnung

Auf dem Boden der Matrix steckt ein Etikett mit folgenden CE-Kennzeichnungsdaten:

- Identifikationscode des Produktes
- Versorgungsspannung (Volt)
- Frequenz (Hertz)
- Höchstverbrauch (Watt)

Vor der Installation ist anhand des Kennzeichnungsetikettes zu kontrollieren, ob das gelieferte Material den jeweiligen Anforderungen entspricht. Unter keinen Umständen dürfen Änderungen oder Anschlüsse vorgenommen werden, die in diesem Handbuch nicht genannt sind: der Gebrauch ungeeigneten Gerätes kann schwere Gefahren für die Sicherheit des Personals und der Anlage bedeuten.

2.1.3 Ein- und Ausschalten

Bevor das Gerät mit Strom versorgt wird, ist folgendes zu überprüfen:

- Anhand der Kennzeichnungsetiketten ist zu prüfen, ob das gelieferte Material den spezifischen Anforderungen entspricht.
- Es ist zu prüfen, ob die Matrix und die anderen Anlagenkomponenten verschlossen sind, ein direkter Kontakt mit spannungsführenden Teilen somit ausgeschlossen ist, es sei denn, für die Installationsphase ist etwas abweichendes vorgesehen: In diesem Fall gehen Sie äußerst vorsichtig vor und halten Sie sich an die Anweisungen in diesem Handbuch.
- Die Matrix und die anderen Geräte der Anlage müssen auf einer ausreichend großen und soliden Unterlage stehen
- Die Netzkabel dürfen die normalen Tätigkeiten des Installationstechnikers nicht behindern
- Es ist zu prüfen, ob die Versorgungsquellen und verwendeten Verlängerungskabel dem Verbrauch des Systems angemessen sind

Im Zweifelsfall ist nd zu betrachten.

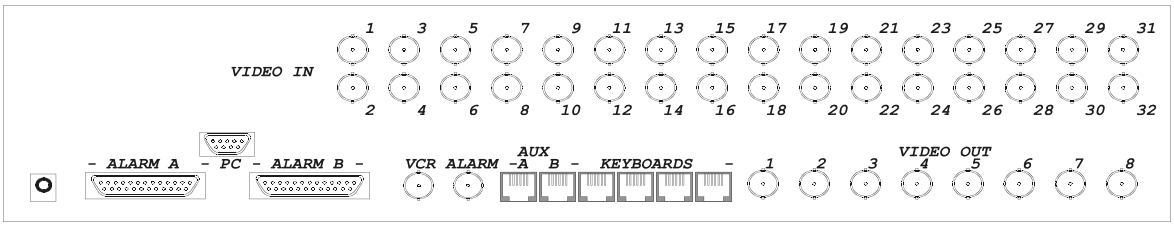
2.1.3.1 Einschalten

Den Stecker des Netzteiles mit der Versorgungsleitung verbinden und den zugehörigen Netzklinkenstecker mit der Steckbuchse der Matrix verbinden, die mit 12VDC gekennzeichnet ist. Den Schalter auf ON (I) stellen. Die Led auf dem vorderen Teil der Matrix muß aufleuchten.

2.1.3.2 Ausschalten

Den vorderen Schalter auf OFF (O) stellen.

2.2 Steckverbindungen und Kabel



2.2.1 Videokabel

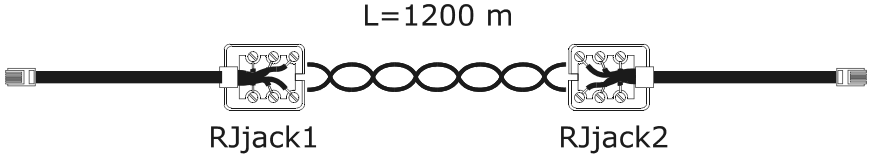
Verwenden Sie ein Koaxialkabel RG59 oder ein gleichwertiges Kabel. Für lange Distanzen wird ein Videoübertragungssystem mit verdrillter Doppelader empfohlen.

2.2.2 Leitungen der Bedientastaturen

Die Matrix besitzt 4 Leitungen RS485 für den Anschluß der Bedientastaturen. Jede Leitung ist *ständig mit dem Abschlußwiderstand RS485 beschaltet*, dieser muß also ein Ende der Leitung RS485 darstellen.

Das beiliegende Telefonkabel ist 1,5 m lang. Für den Anschluß der Bedientastaturen und Telemetrieempfänger Videotec (bis 1200m) verwenden Sie die Abzweigkästen RJjack und eine nicht abgeschirmte verdrillte Doppelader mit Mindestdurchmesser 0,6 mm (Querschnitt 0,22 mm² AWG 24).

Um die Bedientastaturen und Telemetrieempfänger mit der Matrix zu verbindern, werden andere Verlängerungskabel benutzt!



Tastatur TX	RJjack1	RJjack2	Matrix RX
RS485A	weiß	blau	RS485A
RS485B	gelb	schwarz	RS485B

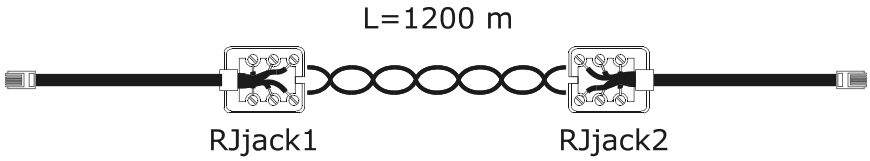
2.2.3 Leitungen Aux

Zwei Hilfsleitungen (*Aux A* und *Aux B*) gestatten die Steuerung einer gewissen Anzahl von Einrichtungen über die Matrix nur, *wenn die Matrix mit dem Protokoll MACRO arbeitet*.
Alle nachstehend beschriebenen Anschlußkabel sind speziell auf die gesteuerte Einrichtung abgestimmt. *Der Gebrauch falscher Kabel kann die Anlage schädigen.*
Die Tastaturen müssen für die Steuerung von Telemetrieempfängern / Domes / Videomultiplexer eigens konfiguriert werden.

2.2.3.1 Abschlußwiderstand RS485 der Leitungen Aux

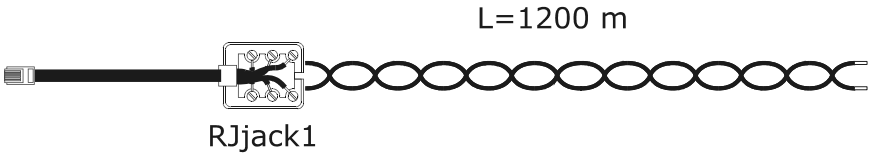
Siehe die Vorgehensweise in Abschnitt *(siehe 2.3.2 Jumper des Abschlußwiderstandes RS485 auf den Leitungen Aux, siete 12), w*o die Einstellung der Jumper behandelt wird.

2.2.3.2 Verbindungskabel zwischen Matrix und Multiplexer Eneo auf Aux Leitung



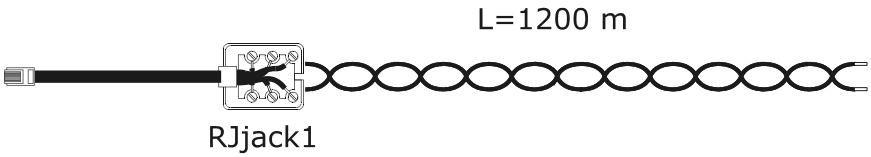
MatrixTX	RJjack1	RJjack2	Mux RX
RS485A	Weiß	Schwarz	RS485A
RS485B	Gelb	Grün	RS485B

2.2.3.3 Verbindungskabel zwischen Matrix und Eneo S-N-Kopf auf Aux Leitung



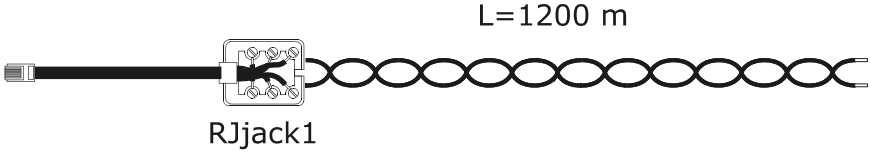
Matrix TX	RJjack1	Eneo S-N-Kopf
RS485A	Weiß	RS485 RX+/ TTY 20 mA
RS485B	Gelb	RS485 RX-/ TTY 20 mA

2.2.3.4 Verbindungskabel zwischen Matrix und Eneo Dome auf Aux Leitung



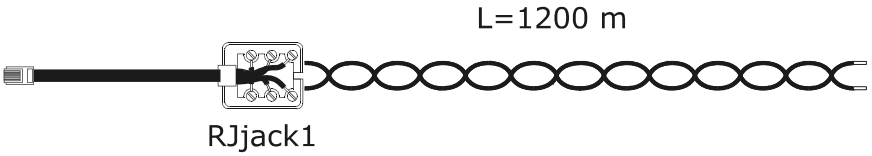
Matrix TX	RJjack1	Eneo Dome
RS485A	Weiß	TX+
RS485B	Gelb	TX-

2.2.3.5 Verbindungskabel zwischen Matrix und Telemetrie Videotec/Macro auf Aux Leitung



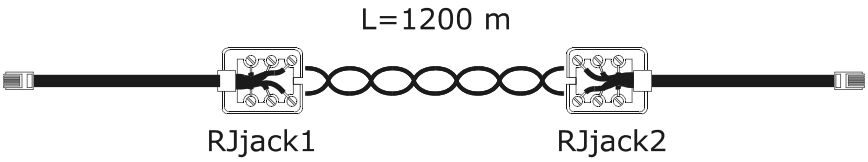
Matrix TX	RJjack1	Empfänger RX
RS485A	weiß	RS485A
RS485B	gelb	RS485B

2.2.3.6 Verbindungskabel zwischen Matrix und Empfänger Pelco D auf Aux Leitung



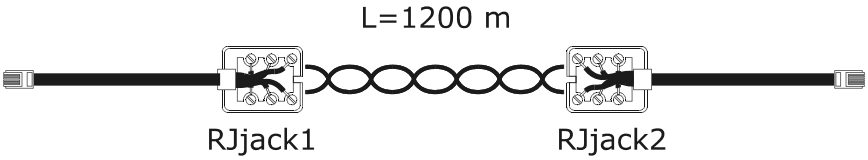
Matrix TX	RJjack1	Pelco D RX
RS485A	weiß	RX+
RS485B	gelb	RX-

2.2.3.7 Verbindungskabel zwischen Matrix und Multiplexer Videotec auf Aux Leitung



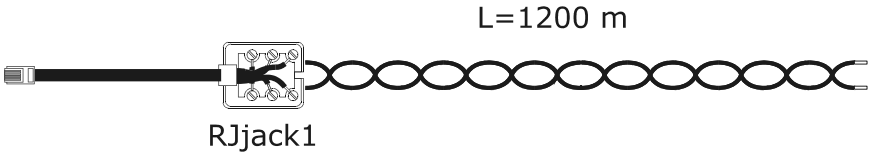
Matrix TX	RJjack1	RJjack2	Mux RX
RS485A	weiß	schwarz	RS485A
RS485B	gelb	gelb	RS485B

2.2.3.8 Verbindungskabel zwischen Matrix und Multiplexer Javelin auf Aux Leitung



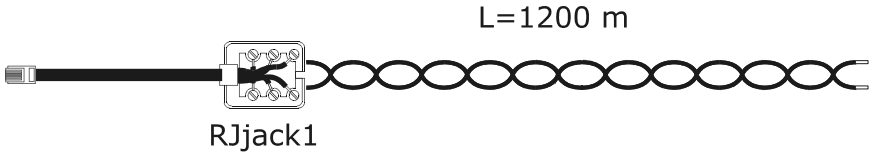
Matrix TX	RJjack1	RJjack2	Mux RX
RS485A	weiß	schwarz	RS485A
RS485B	gelb	grün	RS485B

2.2.3.9 Verbindungskabel zwischen Matrix und Fastrax II Dome auf Aux Leitung



Matrix TX	RJjack1	Fastrax Dome
RS485A	Weiß	TX+
RS485B	Gelb	TX-

2.2.3.10 Verbindungskabel zwischen Matrix und Santec Dome auf Aux Leitung



Matrix TX	RJjack1	Santec Dome
RS485A	Weiß	TX+
RS485B	Gelb	TX-

2.2.4 Serielles Kabel Personal Computer und Drucker

Der Personal Computer oder der serielle Drucker sind mit einem kompletten 9-poligen seriellen Standardkabel mit jeweils einem Stecker und einer Dose am Ende anzuschließen (serielle Verlängerungsschnur).

2.2.5 Bnc für Trigger VCR und Alarmreset

Der Trigger VCR ist erläutert in Abschnitt *(siehe 4.1.1 Triggersignal, seite 25).*

Der Trigger für das Alarmreset ist erläutert in Abschnitt *(siehe 3.4.14.3 Externer Alarm-Reset-Trigger, Seite 22).*

2.2.6 Stecker der Relais und der Alarme

Pin	DB25 A	DB25 B	KATEGORIE
1	Alarm 1	Alarm 17	
2	Alarm 2	Alarm 18	
3	Alarm 3	Alarm 19	
4	Alarm 4	Alarm 20	
5	Alarm 5	Alarm 21	
6	Alarm 6	Alarm 22	ALARME
7	Alarm 7	Alarm 23	
8	Alarm 8	Alarm 24	
9	Alarm 9	Alarm 25	
10	Alarm 10	Alarm 26	
11	Alarm 11	Alarm 27	
12	Alarm 12	Alarm 28	
13	Alarm 13	Alarm 29	

Pin	DB25 A	DB25 B	KATEGORIE
14	Alarm 14	0	
15	Alarm 15	Alarm 31	ALARME
16	Alarm 16	Alarm 32	
17	Allgemeine Alarme	Allgemeine Alarme	
18	Relais 1A	Relais 5A	
19	Relais 1B	Relais 5B	
20	Relais 2A	Relais 6A	
21	Relais 2B	Relais 6B	Relais
22	Relais 3A	Relais 7A	
23	Relais 3B	Relais 7B	
24	Relais 4A	Relais 8A	
25	Relais 4B	Relais 8B	

2.2.6.1 Elektrische Alarmeigenschaften

Vorsicht! Die Alarmkontakte nicht mit Spannung versorgen ! Die Sensoren (oder die Alarmzentrale) müssen einen Trockenkontakt bereitstellen.

2.2.6.2 Elektrische Relaiseigenschaften

Umschaltbare Leistung: 10W max

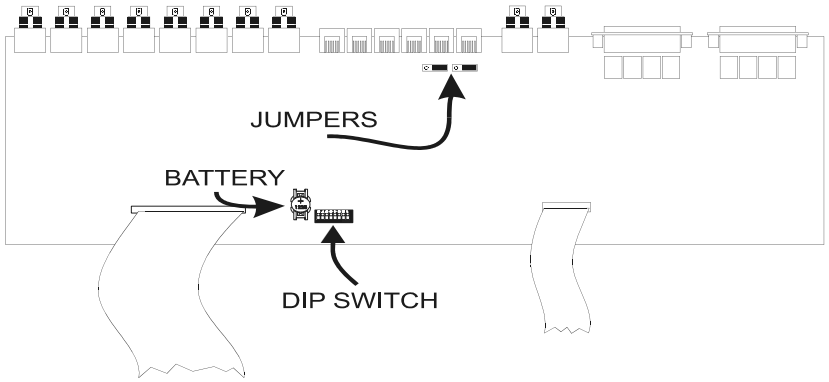
Umschaltbare Spannung: 50VAC/DC max

Umschaltbarer Strom: 0,5A max

2.3 Jumper und Dipschalter

2.3.1 Öffnen der Matrix

Die Matrix hat im Innern zwei Jumper (JP1 und JP2 hinter den Steckverbindungen Aux) zum Einschalten des Abschlußwiderstandes der Leitung RS485, einen Dipschalter (SW1, der in der Kartenmitte nahe der Pufferbatterie sitzt) und eine Pufferbatterie:



Vorsicht! Die nachstehend beschriebenen Arbeitsschritte werden ausgeführt, nachdem die Abdeckung der Matrix entfernt wurde. Gehen Sie mit äußerster Vorsicht vor, um Stromschläge zu vermeiden.

2.3.2 Jumper des Abschlußwiderstandes RS485 auf den Leitungen Aux

Standardmäßig müssen die Übertragungsleitungen RS485 an den Enden mit einem Abschlußwiderstand beschaltet werden, um Signalreflexionen zu vermeiden.

Bei den Hilfs-Übertragungsleitungen Aux A und Aux B kann der Abschlußwiderstand eingeschaltet (Jumper in der Stellung LOAD) oder ausgeschaltet werden (Jumper in der Stellung NOLOAD).

JPA ist der Jumper der Leitung Aux A, JPB der Jumper der Leitung Aux B.

2.3.3 Dipschalter

Um Fehlfunktionen der Anlage zu vermeiden, darf der Dipschalter nicht abweichend von den nachstehenden Tabellen konfiguriert werden.

2.3.3.1 Protokoll und Baudrate

Dip switch										
1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**Protokoll**	**Baudrate**	**Bemerkungen**
off	off	off	off	-	-	-	-	Macro	38400	default
ON	off	off	off	-	-	-	-	Macro	19200	
off	**ON**	off	off	-	-	-	-	Macro	9600	
ON	**ON**	off	off	-	-	-	-	Macro	1200	

2.3.3.2 Sonderfunktionen

Dip switch								
1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**Bedeutung**
-	-	-	-	off	-	-	-	Die Matrix vernachlässigt Steuerbefehle vom PC
-	-	-	-	**ON**	-	-	-	Der PC kann die Matrix steuern
-	-	-	-	-	off	off	off	Normalposition
-	-	**-**	-	-	**ON**	-	-	Reset der Konfiguration
-	**-**	-	-	-	-	**ON**	**ON**	Firmware-Update

2.3.3.3 Reset der Konfiguration

Es ist möglich, die Werkseinstellungen der Matrix mit dem Dipschalter wieder herzustellen. Alle vorher eingestellten Parameter gehen verloren. Falls möglich, wird empfohlen, die Konfiguration auf den Personal Computer zu überspielen, bevor das Reset ausgeführt wird. Dadurch werden spätere Neuinstallationen erleichtert.

1. Matrix ausschalten
2. Dip 6 in Stellung ON setzen
3. Matrix einschalten und abwarten, bis der Präsentationsbildschirm verschwindet
4. Dip 6 in Stellung OFF setzen.

2.3.3.4 Firmware-Update

Die Firmware (Programm) der Matrix kann bei Bedarf aktualisiert werden.

Beim Firmware-Update wird die Konfiguration der Matrix nicht gelöscht. Es wird jedoch empfohlen, nach dem Update zu kontrollieren, ob alle vorher eingestellten Parameter noch korrekt sind. Sind sie es nicht, sollten ein Reset der Matrix ausgeführt und anschließend alle Parameter neu konfiguriert werden.

1. Matrix ausschalten
2. Den Personal Computer mit dem seriellen Kabel anschließen
3. Dip 7 und 8 in Stellung ON setzen
4. Das Update-Programm ausführen
5. Zum Abschluß des Updates, nach dem Beendigen des Programms, die Matrix ausschalten
6. Dip 7 und 8 in Stellung OFF setzen
7. Die Matrix einschalten und kontrollieren, ob die Konfiguration korrekt ist.

2.4 Wartung

Im Innern der Matrix sitzt eine Batterie, welche Datum und Uhrzeit speichert, wenn die Matrix aus ist. Muß sie ausgetauscht werden, ist die Abdeckung bei *ausgeschalteter* Matrix nach den Ausführungen in Abschnitt *(siehe 2.3.1 Öffnen der Matrix, Seite 12)* zu öffnen.

Durch eine Batterie CR1225 ersetzen (oder einen gleichwertigen Typ DL1225, ECR1225, BR1225, DL1225B, BR1225-1W, CR1225-1W, KCR1225, LM1225, 5020LC, L30).

Der Pluspol muß nach oben zeigen.

3 KONFIGURATION

3.1 Begriffsbestimmungen

In diesem Kapitel werden die Begriffe *Telemetrieempfänger* oder einfacher *Empfänger* benutzt, mit denen ebenso die normalen Telemetrieempfänger wie auch die Domekameras bezeichnet werden.

Vcr bedeutet *Videorekorder; Mux* steht für *Videomultiplexer*.

Die *Leitung Aux* ist eine der beiden jeweils genannten Hilfskanäle (*Aux A* und *Aux B*).

Mit *Kameras* und *Videoeingängen* sind die Videokameras und die Videosignale gemeint, die an die Matrix angeschlossen sind.

Monitor ist ein Synonym für *Videoausgang*.

3.2 Anmerkungen zum Menüsystem

Das Einrichten der Matrix ist ziemlich komplex: Es ist ratsam, sie nacheinander in der Reihenfolge vorzunehmen, wie sie von den Menüs vorgegeben wird. Die in einem Menü getätigten Einstellungen haben häufig Auswirkungen auf die folgenden Menüs mit oder ohne Konfigurationsparameter.

Eine weitere Vereinfachung der Menüs erhält man, wenn man die Optionen im Menü *Systemkonfiguration / Menü vereinfachen* richtig einstellt: Alle nicht benutzten Funktionen werden automatisch aus den nachfolgenden Menüs entfernt, was die Fehleranfälligkeit beträchtlich verringert.

Die Konfiguration kann mit einer an die Matrix angeschlossenen Bedientastatur (On Screen Menü) oder vom Personal Computer ausgeführt werden.

3.2.1 Konfiguration über das On Screen Menü

Bei der Einrichtung über das Bildschirmmenü wird der Betrieb der Matrix unterbrochen (Alarme, die während des Konfigurierungsvorganges eingehen, werden nicht erkannt), die angeschlossenen Bedientastaturen werden in einen Sondermodus versetzt. Bei Verlassen des Konfigurationsmodus wird die Matrix vorübergehend für einige Sekunden zurückgesetzt, um die neuen Einstellungswerte zu übernehmen.

Die Tasten, die bei der Konfigurierung über das Bildschirmmenü benutzt werden, sind jeweils auf dem Bildschirm angezeigt.

Ein Untermenü wird durch Betätigung der zugehörigen Nummer aufgerufen, verlassen wird es mit der Taste SEQ. Manchmal ist es möglich, eine Reihe von Zeilen mit INC/DEC oder mit dem Steuerknüppel zu durchlaufen und die Änderung der vom Cursor angezeigten Zeile mit der Taste ENTER zu veranlassen.

Die Parameter werden auf verschiedene Weise geändert, je nachdem, welche Option diese Änderung betrifft:

- Durch Drücken der zur Option gehörigen Nummer, falls die Auswahl zwischen wenigen Alternativen besteht: Bei jeder Betätigung wird der nächste Wert angezeigt
- Durch Eingabe eines numerischen Wertes, der anschließend mit ENTER bestätigt wird. Ein eingegebener, noch nicht bestätigter Wert kann mit CLEAR gelöscht werden. Häufig läßt sich die gesamte Konfigurationszeile annullieren, indem man während der Eingabe eines numerischen Wertes DEC drückt.

3.3 Eintritt in die Programmierung mit den Bedientastaturen

3.3.1 Tastatur EKR-KB1

Die Bedientastatur muß programmierfähig sein.

SET MON drücken und, falls es abgefragt wird, das Programmierpaßwort eingeben.

3.3.2 Tastatur MTC-1

Siehe das Handbuch der Tastatur MTC-1 für die detaillierte Beschreibung der Vorgehensweise in Kapitel *Videoverwaltung / Setup Matrix / OSM Macro*.

Nachdem die Tastatur für die Steuerung der Matrix eingerichtet wurde, ist zu drücken

,

und

.

3.4 Konfigurierbare Parameter

3.4.1 Videosystem

Die Matrix ist eingerichtet für den Einsatz in Anlagen des Typs PAL/NTSC, mit modulierten und nicht modulierten Videoausgängen. Falls die Schriftzüge sich offensichtlich verschieben aufgrund von Monitoren, welche die Einstellung des V-HOLD nicht unterstützen, kann die Bildschirmansicht zentriert werden.

3.4.2 Konfigurationen der Anlage

(werden in der Anlage mehrere gleichzeitig gesteuerte Matrix benutzt?)

Die Matrix kann in verschiedenen Anlagenkonfigurationen benutzt werden:

- Einzelmatrix
- Gruppe von parallelen Matrix
- Gruppe von Master/Slave-Matrix

In diesem Handbuch wird nur die Matrix in Einzelkonfiguration behandelt, an der max. 32 Videoeingänge angeschlossen sind, angezeigt auf max. 8 Monitoren und gesteuert von max. 8 Tastaturen.

Da die Wahl einer falschen Anlagenkonfiguration eine wesentliche Änderung des Matrixbetriebes bedeutet, wird empfohlen, den Parameter *Video und Anlage/Konfiguration* auf der Einstellung *EINZEL* zu belassen. Bei Mischanlagenkonfigurationen *siehe 7 Anhang 2: Mischanlagen, Seite 34)*

3.4.3 Decodierung der Empfänger

(Mindestens ein Telemetrieempfänger, der von der Matrix gesteuert wird, hat eine Kennnummer, die vom zugehörigen Videoeingang abweicht?)

Meist ist an Eingang 1 der Matrix der Telemetrieempfänger Nummer 1 angeschlossen, an Eingang 2 der Empfänger 2 usw. In besonderen Fällen (die besser vermieden werden sollten, um die Konfiguration und Steuerung der Anlage einfach zu halten) kann einem Videoeingang eine abweichende Empfängernummer zugewiesen werden.

Wenn die Telemetrie über die Matrix gesteuert wird, ist es somit erforderlich, die komplette Zuordnung zwischen der Nummer des Videoeinganges und dem zugehörigen Telemetrieempfänger anzugeben, damit die Empfänger nach der Anwahl einer Kamera richtig adressiert werden können.

Die Decodierung kann sowohl von der Bedientastatur (die Tastatur liefert direkt die korrekte Empfängernummer, sobald eine Kamera angewählt wird), als auch von der Matrix aus vorgenommen werden (die Matrix decodiert die Nummer der Kamera, um den zugeordneten Empfänger zu identifizieren).

Wenn die Nummern aller Eingänge und des zugehörigen Empfängers übereinstimmen (oder kein Empfänger vorhanden ist) ist die Decodierung nicht erforderlich.

3.4.4 Externe Trigger

Siehe die Abschnitte:

*(siehe 3.4.14.3 Externer Alarm-Reset-Trigger, Seite 22) fü*r die Beschreibung des Alarmreset-Triggers

*(siehe 4.1.1 Triggersignal, Seite 25) fü*r die Beschreibung der Steuerung des Videorekorders

3.4.5 Hilfsleitungen Aux

(Sollen Einrichtungen wie Telemetrieempfänger und Mux über die Matrix gesteuert werden?)

Die Matrix besitzt zwei Hilfsleitungen, über die einige Vorrichtungen gesteuert werden können (Telemetrieempfänger, Multiplexer, etc.)

Die Leitung Aux A ist nicht verfügbar, wenn die Matrix in Gruppen von Parallelmatrix oder von Master-Slave-Einheiten benutzt wird.

Für jede Leitung muß das benutzte Protokoll und die geeignete Baudrate festgelegt werden.

3.4.5.1 Steuerung von Telemetrieempfänger über die Matrix

Das Protokoll und die Baudrate der Leitungen Aux einstellen. Im Fall des Protokolls Pelco D und Eneo PTH muß auch die Geschwindigkeitskurve des Empfängers vorgegeben werden.

Geschwindigkeitskurven für Eneo PTH- und Pelco D- Protokolle

Die Protokolle Pelco D und Eneo PTH werden von einem erheblichen Teil der Telemetrieempfänger benutzt, die in ihren Geschwindigkeits- und Bewegungseigenschaften stark voneinander abweichen. Wenn sich die Dome/S-N-Kopf nicht flüssig bewegen sollte (Zu hohe Geschwindigkeit bei der geringsten Bewegung des Steuerknüppels oder beträchtliche Differenz zwischen beieinanderliegenden Geschwindigkeiten), wird empfohlen, im Versuchswege alle 4 möglichen Geschwindigkeitskurven auszuprobieren und die am besten geeignete auszuwählen.

Konfigurierung der Bedientastatur EKR-KB1 zur Telemetriesteuerung

- Im Menü *Kommunikationen\Leitung X Telemetrie\Protokoll* das Protokoll wählen, das dem eingestellten Matrixprotokoll entspricht
- Im Menü *Kommunikationen\Leitung X Telemetrie\Steckverbindung* die Option *Video* wählen
- Im Menü *Telemetrieleitungen* der Leitung X alle Empfänger zuordnen, die direkt von der Matrix aus gesteuert werden.

Konfigurierung der Bedientastatur MTC-1 zur Telemetriesteuerung

Siehe das Handbuch der Tastatur MTC-1 , Kapitel *Systemdatenbereich / Kommunikationen / Telemetrie,* um das richtige Telemetrieprotokoll zu wählen.

Siehe das Kapitel S*ystemdatenbereich / Aktivierungen / Kameras Matrix und Multiplexer mit lokalem Anschluß / Kameras mit Matrixverbindung ,* wo die Zuweisung der Telemetrieleitungen erläutert wird.

3.4.5.2 Steuerung von Videomultiplexern über die Matrix

Einstellung des Protokolls und der Baudrate für die Leitungen Aux.

Konfigurierung der Bedientastatur EKR-KB1 für die Steuerung der Multiplexer

Die Tastaturen brauchen nicht eingestellt zu werden: siehe das entsprechende Handbuch, wo eine vollständige Liste der je nach Protokolltyp aktivierbaren Funktionen zu finden ist.

Konfigurierung der Bedientastatur MTC-1 für die Steuerung der Multiplexer

Siehe das Handbuch der Tastatur MTC-1, Kapitel *Systemdatenbereich / Kommunikationen / Telemetrie,* um das richtige Telemetrieprotokoll zu wählen.

Siehe das Kapitel *Systemdatenbereich / Aktivierungen / Kameras Matrix und Multiplexer mit lokalem Anschluß / Kameras mit Multiplexerverbindung,,* wo die Zuweisung der Telemetrieleitungen erläutert wird.

3.4.6 Öffnungs- und Schließungszeiten

(Muß der Matrixbetrieb während des Tages oder während der Nacht verändert werden?)

Der Matrixbetrieb ändert sich zuweilen im Laufe des Tages (Öffnungszeit des überwachten Gebäudes) und der Nacht (Schließungszeit). Feiertage und periodi festivi werden als Schließungszeiten angesehen. Diese zeitliche Unterteilung ermöglicht die einfache Systemkonfigurierung derart, daß das Verhalten der Matrix in den beiden Zeitspannen während des Tages (wenn das Personal normalerweise vor Ort ist) und während der Nacht (wenn kein Personal anwesend ist und die Kontrollanlage meist von Überwachungspersonal benutzt wird) differiert.
Viele Matrixfunktionen (Alarmerkennung, Tastaturaktivierung, Umschaltsequenzen etc.) hängen von der Tageszeit ab. Wenn diese Betriebsdifferenzierung nicht erforderlich sein sollte, können die Menüs vereinfacht werden, um die Anlagenkonfigurierung bequemer zu gestalten.

3.4.7 Datum

Die Matrix kann das Datum und die Uhrzeit anzeigen und diese Parameter verwenden, um den Betrieb perodenabhängig zu variieren.

Für das Datum bestehen folgende Konfigurationsmöglichkeiten:

- das aktuelle Datum
- das Format (international *Jahr/Monat/Tag*, europäisch *Tag/Monat/Jahr*, angelsächsisch *Monat/Tag/Jahr*); die Einstellung beeinflußt auch das Datenformat, das in den Folgemenüs angezeigt wird
- die Position und Sichtbarkeit
- wöchentliche Schließungszeiten, zusätzliche Feiertage und die Schließungszeiten.

Während der Parameteränderung sind in den unteren Zeilen die Werte angegeben, die für die gerade geänderten Parameter zulässig sind.

3.4.7.1 Wochentage

Für jeden Wochentag (Montag, Dienstag, etc.) lassen sich bis zu 4 Zeitspannen definieren, in denen die Anlage als *geöffnet* gilt. Zu allen Uhrzeiten außerhalb dieser 4 Zeitspannen gilt die Anlage als *geschlossen.*

Die Parametereinstellungen für einen Tag lassen sich mit der Taste 0 kopieren, um die Eingabe zu erleichtern, wenn die Perioden übereinstimmen (zum Beispiel von Montag bis Freitag). Um eine Zeile zu löschen, ist während der Eingabe des numerischen Wertes die Taste DEC zu betätigen.

3.4.7.2 Feiertage

Die Feiertage sind zusätzliche Feiertage, die nicht zu den regelmäßigen Festtagen (z. B. Sonntagen) gehören.
Für jeden Tag sind die erforderlichen numerischen Parameter einzugeben. Wenn der eingegebene Wert ungültig ist, wird die bisherige Einstellung nicht geändert. Um eine Zeile zu löschen, ist während der Eingabe des numerischen Wertes die Taste DEC zu betätigen.
Im Laufe eines Jahres lassen sich bis zu 16 Feiertage definieren.

3.4.7.3 Schließungszeiten

Es handelt sich um Schließungszeiten (Ferien), die durch ein Anfangs- und ein Schlußdatum definiert werden, beide gehören zur Schließungszeit.
Es lassen sich bis zu 8 Schließungszeiten im Laufe eines Jahres definieren.

3.4.8 Uhrzeit

Für die Uhrzeit kommen folgende Konfigurationen in Frage:

- die aktuelle Uhrzeit
- das Format (international 24 Stunden oder angelsächsisch 12 Stunden mit AM/PM)
- die Position und Sichtbarkeit
- die Parameter für den automatischen Wechsel zwischen Winter- und Sommerzeit.

3.4.8.1 Winter- und Sommerzeit

Der Wechsel zwischen Winter- und Sommerzeit kann auf zwei Arten ausgeführt werden:

- *Automatisch*: Es müssen Parameter eingegeben werden (zum Beispiel letzter Märzsonntag). Die Parameter einiger vordefinierter Zonen können mit der Taste 2 ausgewählt werden.

Achtung! Die vordefinierten Parameter entsprechen Gesetzesbestimmungen, die ohne Vorankündigung geändert werden können.

Zum Ändern der Parameter die entsprechende Nummer drücken, den gewünschten Wert mit INC und DEC auswählen und mit ENTER bestätigen.

- *Datum/Uhrzeit*: Verwendet, wenn das Datum und die Uhrzeit für den Beginn und das Ende der Sommerzeit bekannt sind.

Achtung! Die Parameter des Typs Datum/Uhrzeit sind nur für ein Jahr gültig und müssen anschließend jeweils korrigiert werden.

3.4.9 Aktivierung der Tastaturen

(Einige Bedientastaturen werden nur innerhalb bestimmter Zeitspannen aktiviert?)

Jede Tastatur wird durch eine Nummer von 1 bis 8 gekennzeichnet, die auf Tastaturniveau eingestellt wird, unabhängig davon, mit welchem Stecker der Matrix die Tastatur verbunden ist.

Achtung! Die Nummer darf innerhalb der Tastaturgruppe, die mit der Anlage verbunden ist, nicht zweimal vorkommen: Wenn zwei Tastaturen dieselbe Kennnummer haben, läßt sich die Matrix von diesen nicht steuern.

Jede Tastatur kann konfiguriert werden als:

- nicht angeschlossen
- angeschlossen:
    - ✔ immer aktiviert
    - ✔ niemals aktiviert (gesteuert durch zeitabhängige Ereignisse)
    - ✔ aktiviert während der Öffnungszeiten
    - ✔ aktiviert während der Schließungszeiten

Unabhängig von dieser Konfiguration kann die Aktivierung der Tastaturen weiter durch die *Zeitabhängigen Ereignisse der Tastaturen* geändert werden *(siehe 3.4.16 Zeitabhängige Ereignisse, Seite 23).*

Wenn eine Tastatur nicht aktiviert ist, werden alle an die Matrix gerichteten Steuerbefehle vernachlässigt.

3.4.10 Aktivierung der Relais

(Werden die Relais benutzt? Werden sie von den Alarmen oder den zeitabhängigen Relais-Ereignissen gesteuert?)

Jedes der 8 Relais kann automatisch von den Alarmen oder zeitabhängigen Relais-Ereignissen gesteuert werden. Die gleichzeitige Steuerung durch beide ist nicht möglich.

Ein Relais kann:

- von den Alarmen gesteuert werden
- stets geschlossen oder stets geöffnet sein
- je nach Zeitspanne geschlossen oder geöffnet sein

Unabhängig von dieser Konfiguration kann der Relaisstatus weiter geändert werden durch die *zeitabhängigen Relais-Ereignisse (siehe 3.4.16 Zeitabhängige Ereignisse, Seite 23).*

Für jedes Relais bestehen folgende Konfigurierungsoptionen:

- Alarmabhängig: Das Schließen des Relais wird alarmgesteuert; wenn die Alarme, welche das Relais steuern, nicht aktiv sind, ist das Relais geöffnet; wenn mindestens einer der Steuerungsalarme aktiv ist, schließt sich das Relais.
- STETS GESCHLOSSEN: Das Relais schließt sich unabhängig von der Zeitspanne.
- STETS GEÖFFNET: Das Relais öffnet sich unabhängig von der Zeitspanne.
- GESCHLOSSEN BEI ÖFFNUNG: Das Relais schließt sich während der Öffnungszeiten und öffnet sich während der Schließungszeiten
- GESCHLOSSEN BEI SCHLIESSUNG: Das Relais schließt sich während der Schließungszeiten und öffnet sich während der Öffnungszeiten.

Die letzten beiden Optionen gestatten die zeitspannenabhängige Aktivierung und Deaktivierung von Einrichtungen, die mit der Matrix verbunden sind (zum Beispiel Nachtbeleuchtungen oder Sensoren).

3.4.11 Master-Monitor

Monitor 1 kann als Master-Monitor benutzt werden, wenn er für besondere Überwachungsaktivitäten eingesetzt werden soll.

3.4.11.1 Meldungen auf dem Master-Monitor

(Sollen Warnmeldungen auf Monitor 1 angezeigt werden?)

Jedes bedeutende Ereignis für die Matrix (Aktivierung und Reset eines Alarms, Verlust eines Videosignals, Periodenänderung, etc.) kann auf dem Master-Monitor angezeigt werden. Bei der Erkennung des Ereignisses unten rechts auf dem Master-Monitor (Monitor Nummer 1) erscheint der blinkende Hinweis **<E>** .

Drückt man ENTER, kann das Überwachungspersonal auf diese Weise sofort das Ereignis einsehen und erforderlichenfalls die geeigneten Maßnahmen treffen. Nach Einsichtnahme in die Ereignisliste kann der Master-Bediener entscheiden, ob die vollständige Liste oder eine einzelne Zeile gelöscht werden soll. Eine fortlaufende Numerierung erleichtert das Nachvollziehen der Ereignisabfolge (zuletzt aufgetretene Ereignisse haben eine höhere fortlaufende Nummer).
Die Liste hat maximal 100 Zeilen: Bei Überschreiten von 100 Zeilen werden die ältesten Meldungen überschrieben.

3.4.11.2 Ausschluß der Videoeingänge

(Die Matrix wird in einem Einkaufszentrum benutzt? Sind Monitore für die Öffentlichkeit sichtbar?)

Wie Kameras mit öffentlich zugänglichen Monitoren ausgeschlossen werden, ist detailliert im Anhang beschrieben *(siehe 6.1 Ausschluß der Videoeingänge, Seite 32).*

Wenn die Matrix an besonderen Orten eingesetzt wird wie in Einkaufszentren, wo einer der Monitore für die Öffnentlichkeit zugänglich ist, kann jede vom Masterbediener angewählte Kamera durch eine *Ersatzkamera* ausgetauscht werden. Diese Funktion ist nützlich, um zu vermeiden, daß Übelgesinnte durch Betrachten eines zur Abschreckung aufgestellten öffentlichen Monitors die Absichten des Überwachungspersonals erkennen können.

Wenn der Ausschluß aktiv ist, wird jede vom Masterbediener angewählte Kamera in sämtlichen Umschaltfrequenzen ohne Alarmauslösung der anderen Monitore ersetzt.

Der Videosignalausschluß kann auf zweierlei Weise erfolgen:

- *Manueller Ausschluß*: Der Ausschluß wirkt unmittelbar, wenn der Masterbediener eine Kamera im Handmodus anwählt
- *Telemetrieausschluß*: Der Ausschluß wird aktiviert von der Bewegung der Schwenk-Neige-Einrichtung / Dome, die dem zuletzt angewählten Videoeingang zugeordnet ist. Nur die Tastatur Nummer 1 aktiviert den Telemetrieausschluß; die Empfänger müssen die gleiche Nummer wie der zugehörige Videoeingang haben (Kamera 1 mit Empfänger 1, Kamera 2 mit Empfänger 2, etc.)

In beiden Fällen zeigt der Master-Monitor während des Kamera-Ausschlusses eine Meldung, die darauf hinweist, daß zum Verlassen des Ausschlußmodus die Taste SEQ gedrückt werden muß.

Es ist Aufgabe des Bedieners, die Schwenk-Neige-Einrichtung neu zu positionieren, bevor der Normalbetrieb wieder aufgenommen wird.

Die Dauer für die selbsttätige Rückkehr (1 bis 60 Minuten) gestattet die Wiederherstellung des Normalbetriebs (ohne Ausschluß der Kamera) nach einer festgelegten Dauer, die der Anwahl durch den Masterbediener folgt. Beim Einstellwert 0 ist diese Funktion deaktiviert und die Rückkehr zum Normalmodus findet nicht automatisch statt.

3.4.12 Vorhandene Kameras und Texte

Bis zu 32 Videokameras lassen sich an die Matrix anschließen. Für jede Kamera ist die Videosignalkontrolle (*videoloss*) sowie ein Identifikationstext vorgesehen.

Die Festlegung der vorhandenen Kameras gestattet die automatische Videoausfallkontrolle (Videoloss) und die Kontrolle der Umschaltsequenzen.

3.4.12.1 Aktivierung / Deaktivierung des Videoeinganges

Während der Konfigurierung müssen die benutzten Videoeingänge als aktiviert (vorhandene Kameras, gekennzeichnet durch das Zeichen P) und die nicht benutzten Videoeingänge (nicht vorhandene Kameras, gekennzeichnet durch das Zeichen -) als deaktiviert eingerichtet werden. Wenn eine Kamera als nicht angeschlossen ausgewiesen wird, kann sie trotzdem angewählt oder innerhalb der Umschaltfrequenzen eingesetzt werden, ein Videosignalverlust wird jedoch dann vernachlässigt.

Um die einzelnen Videoeingänge zu definieren, ist die Liste der 32 Kameras mit dem Steuerknüppel oder den Tasten INC / DEC zu durchlaufen, drücken Sie 1 , um den vom Cursor angezeigten Videoeingang zu aktivieren, oder 0 um ihn zu deaktivieren.

3.4.12.2 Änderung des Identifikationstextes für die Kamera

Jede Kamera ist durch einen Text mit max 28 Zeichen gekennzeichnet. Wo dies möglich ist, wird ein Teil dieses Textes in den einzelnen Menüs gezeigt (zum Beispiel bei der Definition der Umschaltsequenzen), um die Überprüfung der Konfiguration zu erleichtern.

Die Taste ENTER gestattet die Änderung des vom Cursor markierten Identifikationstextes.

Der Text wird genauso eingegeben wie bei einem Handy: Durch das rasche Drücken einer numerischen Taste können die Zeichen, die der Taste zugeordnet sind, durchlaufen werden. Durch eine Pause kann zum nächsten Zeichen gewechselt werden. Mit der Taste ENTER wird ein Leerzeichen eingefügt und mit CLEAR das zuletzt eingegebene Zeichen gelöscht. INC und DEC gestatten es, die Zeichen zu wechseln, die den Zifferntasten zugeordnet sind.

3.4.13 Umschaltsequenzen

Umschaltsequenzen sind Kameraserien, die nacheinander in einer bestimmten Reihenfolge und für eine bestimmte Dauer angezeigt werden.
Jede Sequenz besteht aus max. 32 Kameras, die einzeln für eine Dauer von 1 bis 600 Sekunden angezeigt werden können. Innerhalb einer Sequenz können Kameras mehrmals auftreten und eine beliebige Reihenfolge haben.

3.4.13.1 Definition und Änderung der Umschaltsequenzen

Um eingesetzt werden zu können, müssen die Sequenzen zuallererst *definiert* werden.

Auf dem zur Definition bestimmten Bildschirm erscheint die Liste der verfügbaren 32 Umschaltsequenzen, für jede von ihnen wird die Serie der ersten Kameras gezeigt. Wenn eine Sequenz leer ist (die Kameras sind nicht definiert worden) wird die feststehende Kamera 1 gezeigt. Fehlende Schritte der Sequenz werden vernachlässigt.

Nach der Auswahl der zu definierenden oder zu modifizierenden Sequenz ist ENTER zu betätigen, um das Untermenü für die Änderung aufzurufen.

Im Untermenü für die Änderung werden alle verfügbaren 32 Schritte durchlaufen und die Änderung mit ENTER veranlaßt. Geben Sie die Zeit (1 bis 600 Sekunden) und die anzuzeigende Kamera ein.

Anmerkungen:

Die Anzeigedauer ist von 1 bis 180 Sekunden durchgehend; von der 181. bis zur 400. Sekunde wird in 5-Sekunden-Schritten angezeigt; von der 401. bis zur 600. Sekunde in 10-Sekunden-Schritten. Eine Dauer von 0 Sekunden oder die Taste DEC während der Änderung eines Wertes annullieren den Schritt.

Wenn eine aufgerufene Kamera nicht aktiviert ist (sie also als nicht angeschlossen ausgewiesen ist), wird zwischen der Nummer der Kamera und dem ersten Teil des Textes ein '?' gezeigt. Dieses '?' weist darauf hin, daß wahrscheinlich ein Fehler bei der Definition der vorhandenen Kameras oder deren Verwendung innerhalb der Umschaltfrequenz vorliegt.
Oben rechts ist die Gesamtdauer der Sequenz angegeben, nach deren Ablauf die Sequenz erneut abläuft. Das Symbol '?' weist darauf hin, daß eine von der Sequenz vorgesehene Kamera nicht angeschlossen ist.

3.4.13.2 Zuordnung der Umschaltsequenzen

Nach dem Definieren der Umschaltsequenzen muß jedem Monitor die anzuzeigende Sequenz vorgegeben werden (oder die beiden Sequenzen, wenn die Schließungszeiten aktiviert sind).

1 (oder 2 falls vorhanden) drücken und die gewünschte Sequenz einfügen. Angezeigt werden die ersten Kameras der Sequenz.

Dauer für die selbsttätige Rückkehr

Die Dauer für die selbsttätige Rückkehr gibt an, wieviel Zeit notwendig ist, um automatisch zur Umschaltsequenz zurückzukehren, nachdem der Bediener manuell eine Kamera angewählt hat (1 bis 60 Minuten). Bei einer Einstellung von 0 ist die Funktion deaktiviert.

3.4.13.3 Ausgang für den Videorekorder

Siehe Abs*chnitt (siehe 4.1.1 Triggersignal, Seite 25).*

3.4.14 Alarme

(Werden die Alarme benutzt?)

Die Matrix besitzt 32 Alarmkontakte, die als *Öffner* (normalerweise geschlossen) oder *Schließer* (normalerweise geöffnet) eingerichtet werden können. Nicht benutzte Alarmkontakte müssen als *ungenutzt* konfiguriert werden, um im Störungsfall Falschmeldungen zu vermeiden. Ein Alarm wird erkannt, wenn das zugehörige Auslösesignal mindestens 30ms dauert.

Für jeden Alarm werden definiert:

- ein Identifikationstext
- die Modalitäten für das Reset der Alarmbedingung
- die Aktivierungsdauern
- die Reaktion der Monitore im Alarmfall
- die Reaktion der Empfänger im Alarmfall
- die Reaktion der Relais im Alarmfall
- das Einschalten des akustischen Warnmelders

3.4.14.1 Identifikationstext

Der Text ist max 28 Zeichen lang, er wird genauso geschrieben wie die Identifikationstexte der Kameras.

3.4.14.2 Resetarten

Jeder Alarm kann auf verschiedene Arten stummgeschaltet werden, die Reseiteinstellung für einen Alarm hat keinen Einfluß auf die anderen Alarme. Sind für ein und denselben Alarm mehrere Resetarten definiert, wird er bei Erkennung des ersten dieser Resets stummgeschaltet.

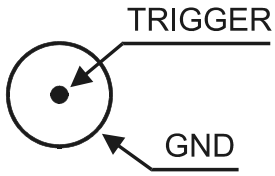
Es gibt 4 Resetarten:

- *Kontinuierliches Reset*: Bei Aufhebung des Alarmsignals (zum Beispiel von einer Zentrale bereitgestellt), wird der Alarmzustand aufgehoben
- *Reset von Tastatur*: Die für das Alarmreset geeigneten Tastaturen sind angegeben
- *Externes Reset*: Der Alarm wird vom externen Resettrigger aufgehoben
- *Zeitabhängiges Reset*: Der Alarm wird automatisch eine bestimmte Zeit nach dem Augenblick der Erkennung aufgehoben. Diese Dauer kann vorgegeben werden mit 2, 5, 10, 20, 30, 60 Sekunden; 2, 5, 10, 15, 30, 60 Minuten; 3, 6, 12 Stunden.

Anmerkungen:
Nicht das kontinuierliche Reset benutzen, wenn das Alarmsignal ein Impuls ist (der beispielsweise von einem Sensor bereitgestellt wird, der an einer Tür angebracht ist)
Die Tastaturen müssen aktiviert sein, wenn das Reset von der Tastatur aus durchgeführt wird.
Der externe Reset-Trigger muß aktiviert sein, um die Alarme mit externem Reset aufheben zu können.

3.4.14.3 Externer Alarm-Reset-Trigger

Der externer Alarm-Reset wird mittels BNC ALARM RESET bereitgestellt:



Das externe Resetsignal kann, falls verwendet, als aktiv auf der Abstiegsflanke (*NEG*) oder der Aufstiegsflanke (*POS*) des Triggerimpulses konfiguriert werden.

Die Mindestdauer für den Impuls des Alarmresets beträgt 30 ms.

3.4.14.4 Aktivierung des Alarmkontaktes

Die Erkennung des Alarmzustandes kann auf bestimmte Zeitspannen begrenzt werden (Öffnungszeiten, Schließungszeiten, immer oder niemals; letzteres ist zweckmäßig, wenn der Alarm vorübergehend deaktiviert werden soll, ohne die bereits vollständig ausgeführte Einstellung zu verlieren, zum Beispiel während eines Anlagentestes).

Unabhängig von dieser Konfiguration kann die Aktivierung der Alarmkontakte weiter geändert werden durch die z*eitabhängigen Kontakt-Ereignisse (siehe 3.4.16 Zeitabhängige Ereignisse, Seite 23)*

3.4.14.5 Reaktion des Monitors

Bei der Alarmerkennung kann jeder Ausgang auf unterschiedliche Weise reagieren:

- Der Alarm kann ignoriert werden
- Man kann eine feststehende Kamera anzeigen lassen
- man kann eine vordefinierte Umschaltsequenz anzeigen lassen.

Um die Reaktion des Monitors zu ändern, wird die zugehörige Nummer gedrückt, anschließend **0** betätigen, um den Alarm zu ignorieren, **1** um eine Umschaltsequenz aufzurufen, **2** um eine feststehende Kamera aufzurufen.

Werden eine Sequenz oder eine Kamera aufgerufen, muß anschließend die gewünschte Nummer angegeben und dann mit **ENTER** bestätigt werden. Die Sequenz-/Kameranummer 0 oder die Betätigung der Taste **DEC** während der Eingabe annullieren den Vorgang.

3.4.14.6 Reaktion der Empfänger

Wenn die Telemetrieempfänger über die Matrix gesteuert werden, können bis zu 4 Empfänger bei Erkennung eines Alarmzustandes neu positioniert werden.

Die Empfängernummer lautet stets 1 bis 99, unabhängig vom benutzten Telemetrieprotokoll. Stellt man Nummer 0 ein oder drückt man **DEC** während der Eingabe, so wird der Vorgang annulliert.

3.4.14.7 Reaktion der Relais

Wenn ein Relais alarmgesteuert wird, kann es bei Alarmerkennung automatisch geschlossen werden. Wenn mehrere Alarme dasselbe Relais steuern, wird das Relais bei Erkennung jedes dieser Alarme geschlossen. Bei der Aufhebung sämtlicher relaissteuernden Alarme wird das zugehörige Relais geöffnet.

3.4.14.8 Summer

Der matrixeigene akustische Warnton läßt sich aktivieren (jede Tastatur wird einzeln für einen anderen Warnton im Alarmfall eingerichtet).

3.4.15 Maskierung

(Soll ein Teil der Bilder gelöscht werden, um keine sensiblen Zonen zu zeigen?)

Die Maskierung ist ein Verfahren zur Verdeckung eines Bildausschnittes, wenn das Bild von *feststehenden Kameras* stammt.

Anmerkung:

Signale, die von Kameras mit Schwenk-Neige-Einrichtung oder von Dome-Kameras stammen, dürfen nicht maskiert werden.

Die Maskierung ist nicht aktiviert auf dem Ausgang, der eventuell für den Videorekorder vorgesehen ist.

Die Maskierung kann nur für Videoeingänge definiert werden, die im Augenblick der Konfigurierung vorhanden sind: Zur Änderung der Maskierung müssen die Videosignale bereits mit der Matrix verbunden sein.

3.4.15.1 Änderung der Maskierung

Die zu maskierende Kamera wird mit INC / DEC ausgewählt, dann die Änderung mit ENTER aufrufen.

Den Cursor mit dem Steuerknüppel oder den Tasten 2 (auf), 4 (links), 6 (rechts) und 8 (ab) bewegen. Die Maskierung unter dem Cursor mit ENTER aktivieren / deaktivieren.

Während der Änderung kann zur vorhergehenden (DEC) oder zur nächsten (INC) Kamera gewechselt werden.

SEQ beschließt den Konfigurierungsvorgang.

3.4.16 Zeitabhängige Ereignisse

(Soll eine Bedientastatur in besonderen Augenblicken des Tages aktiviert oder deaktiviert werden? Sollen die Relais geschlossen / geöffnet werden, um Lampen einzuschalten oder Einrichtungen zu aktivieren? Sollen Alarme unter bestimmten Bedingungen erkannt oder vernachlässigt werden?)

Die Matrix unterstützt drei verschiedene Arten von zeitabhängigen Ereignissen:

- *Zeitabhängige Tastatur-Ereignisse*: Sie werden benutzt, wenn die Aktivierung/Deaktivierung der einzelnen Tastaturen flexibler gehandhabt werden soll und um zu verhindern, daß sie benutzt werden, wenn sie unbeaufsichtigt sind
- *Zeitabhängige Relais-Ereignisse*: Sie werden verwendet, wenn die Relais Beleuchtungen oder andere Einrichtungen steuern.
- *Zeitabhängige Alarmkontakt-Ereignisse*: Sie werden verwendet, wenn die Alarme unter bestimmten Bedingungen vernachlässigt werden müssen.

Es lassen sich bis zu 32 zeitabhängige Ereignisse für jede Kategorie vorgeben.

3.4.16.1 Definition des zeitabhängigen Ereignisses

Die Definition des Ereignisses läuft für jede Kategorie gleich ab. In jeder Phase wird unten auf dem Bildschirm angezeigt, welche Tasten zu drücken sind:

- Die Zeile, die geändert werden soll, mit INC / DEC oder mit dem Steuerknüppel auswählen (in der Liste ist immer mindestens ein leeres Ereignis vorhanden) und bei Bedarf 0 drücken, um sie nach der Auswahl zu löschen
- ENTER wird betätigt, um die Änderung oder die Einfügung eines neuen Ereignisses zu veranlassen
- Eingabe der Nummer TASTATUR*/RELAIS/ALARMKONTAKT*
- Definition des auszuführenden Vorganges (es kann sich je nach Kategorie handeln um *ÖFFNEN/SCHLIESSEN* oder *AKTIVIERUNG/DEAKTIVIERUNG*)
- Die Zeitspanne für die Ereignisaktivierung eingeben:
    1. nur während der Öffnungszeiten (vorzugeben ist die Uhrzeit für die Aktivierung)
    2. nur während der Schließungszeiten (vorzugeben ist die Uhrzeit für die Aktivierung)
    3. durchgehend (vorzugeben ist die Uhrzeit für die Aktivierung)
    4. zu Beginn jeder Öffnungszeit

5. zu Beginn jeder Schließungszeit

- wenn Sie aufgefordert werden, ist die Uhrzeit für die Aktivierung des Ereignisses einzugeben.

Die Ereignisse des Typs 1/2/3, für welche die Aktivierungs-Uhrzeit abgefragt wird, sind bei Erreichen der eingestellten Uhrzeit nur aktiv, *wenn die angegebene Aktivierungsdauer korrekt ist*. Nehmen wir beispielsweise an, die Beleuchtung um 17:30 Uhr nur an den Werktagen einschalten zu müssen, um sie 5 Minuten danach auszuschalten:

1. Wir definieren die Werktage mit Öffnungszeiten von 8:00 bis 17:40
2. Wir definieren ein zeitabhängiges Relais-Ereignis, um das Relais 1 in der Aktivierungsperiode 1 um 17:30 Uhr zu schließen (nur in den Öffnungszeiten).
3. Wir definieren ein zeitabhängiges Relais-Ereignis, um das Relais 1 in der Aktivierungsperiode 1 um 17:35 Uhr zu öffnen (nur in den Öffnungszeiten).

Diese Art der Ereigniskonfigurierung ermöglicht das Einschalten der Beleuchtung nur an den Tagen, an denen 17:30 Uhr und 17:35 Uhr in die Öffnungszeiten fallen, und nicht an den Tagen, an denen diese Uhrzeiten in die Schließungszeiten fallen, etwas Sonntags.

Während der Eingabe werden die zeitabhängigen Ereignisse automatisch geordnet.

Anmerkungen:

Die Ereignisliste kann Bezug nehmen auf nicht verfügbare Objekte (nicht angeschlossene Tastaturen, alarmgesteuerte Relais und nicht benutzte Alarmkontakte). In diesem Fall wird das Ereignis, auch wenn es definiert ist, vernachlässigt. Vor der Angabe des Ereignisses steht ein Zeichen '?', um diese außergewöhnliche Situation zu kennzeichnen.

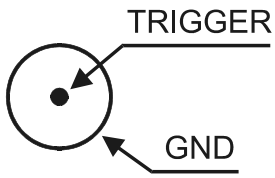
4 ERWEITERTE FUNKTIONEN

4.1 Videorekorder

Ein Videorekorder ist an Ausgang 8 anzuschließen.

4.1.1 Triggersignal

Der Trigger Vcr wird von BNC VCR bereitgestellt:



Das Triggersignal kann so konfiguriert werden, daß es an der Abstiegsflanke (*NEG*) oder der Aufstiegsflanke (*POS*) des Triggerimpulses aktiv ist.

Die Mindestdauer für die VCR-Aufzeichnung ist das Teilbild (20ms). Wenn bei der Aufzeichnung “abgeschnittene” Bilder zu erkennen sind (der obere Teil des Einzelbildes zeigt eine Kamera, die untere eine andere Kamera), ändern Sie bitte die Aktivierungsart des Triggers (POS/NEG).

4.1.2 Auswahl der Kameras

Der Videorekorder ersetzt den Monitor 8 und übernimmt von seiner Konfiguration die Umschaltsequenzen.

Die vom Videorekorder gezeigten Kameras sind diejenigen, die für Monitor 8 konfiguriert wurden. Es werden nur die Kameras berücksichtigt, die Bestandteil der Umschaltsequenz sind, ohne Wiederholungen und unter Vernachlässigung der Anzeigedauern.

Ein Beispiel: Monitor 8 hat eine Umschaltsequenz mit *Kamera 1* für 2 Sekunden, *Kamera 5* für 1 Sekunden, *Kamera 3* für 1 Sekunde, *Kamera 5* für 4 Sekunden. Die Umschaltsequenz des zugehörigen Videorekorders umfaßt die Kameras *1*, *3* und *5* in aufsteigender Reihenfolge. Die Zeiten, die Wiederholung der Kameras und ihre Reihenfolge innerhalb der Sequenz werden vernachlässigt.

Es kann manuell keine Kamera an Ausgang Nummer 8 angewählt werden, wenn diese dem Videorekorder zugeordnet ist.

4.2 Ereignisprotokoll

Die Matrix stellt auf Kanal RS232 eine Reihe von Informationen bereit, um die Abfolge der Systemereignisse aufzuzeichnen. Diese Protokolldatei ist auch sehr nützlich, um die Ursachen für Fehlfunktionen aufzuspüren, die in einer fehlerhaften Konfigurierung der Matrix begründet sind.

Die Protokoll kann nach Belieben an einen seriellen Drucker oder einen Personal Computer adressiert werden, im letzteren Fall um weiter bearbeitet zu werden.

Achtung! Die seriellen Drucker haben meist einen Empfangspuffer: Der Ausdruck erfolgt erst, wenn der Puffer voll ist. Bevor das Papier aus dem Drucker gezogen wird, veranlassen Sie den Ausdruck des bestehenden Puffers, wie es in der zugehörigen Betriebsanleitung beschrieben ist. Gewöhnlich reicht der Befehl OFFLINE, der ein Seitenvorschub folgt, aus, um den Puffer zu entleeren.

Jedem Ereignis entspricht eine kodierte Meldung, die an Kanal RS232 adressiert wird. Vor der Meldung steht die Angabe des Datums und der Uhrzeit, gefolgt von einem Prüfsummenzeichen.

Das typische Format der Ereignismeldung ist `[2003/11/14 18:25:10 PeriodOpen S,` wobei auf das Datum (im Format *Jahr/Monat/Tag*) die Uhrzeit, die Meldung und die Prüfsumme folgt. Die Berechnung der Prüfsumme ist nachstehend beschrieben *(siehe 4.3.1.3 Verfahren für die Berechnung der Prüfsumme, Seite 28).*

4.2.1 Liste der Ereignismeldungen

Meldung	Parameter	Bedeutung
`PowerOn`		Einschalten der Matrix
`PowerOff`[1]		Uhrzeit für das Ausschalten der Matrix
`PeriodOpen`[2]		Beginn Öffnungszeit
`PeriodClosed`[2]		Beginn Schließungszeit
`Time+1`		Beginn Sommerzeit (DST)
`Time-1`		Ende Sommerzeit (TST)
`Setup`		Beginn der Matrixkonfigurierung
`EndSetup`		Ende der Matrixkonfigurierung
`Alarm`*XX*	*XX*: Alarmnummer 1/32	Erkennung des Alarms *XX*
`Keyb`*X*`AlarmReset`	*X*: Tastaturnummer 1/8	Reset der Alarme von Tastatur Nr. *X*
`Alarm`*XX*`IdleOn`	*XX*: Alarmnummer1/32	Alarm aktiv, aber deaktiviert
`Alarm`*XX*`IdleOff`	*XX*: Alarmnummer1/32	Alarm im Ruhezustand, aber deaktiviert
`AlarmExtReset`		Externes Alarmreset
`Alarm`*XX*`TimeReset`	*XX*: Alarmnummer1/32	Zeitabhängiges Reset des Alarms Nr.*XX*
`Alarm`*XX*`AutoReset`	*XX*: Alarmnummer1/32	Kontinuierliches Reset des Alarms Nr.*XX*
`Video-`*XX*	*XX*: Kameranummer 1/32	Videoloss Kamera Nr.*XX*
`Video+`*XX*	*XX*: Kameranummer1/32	Rückkehr des Videosignals Nr.*XX*
`CfgReset`		Konfigurationsreset
`MicroReset`		Neustart des Programmes
`EnKeyb`*X*	*X*: Tastaturnummer 1/8	Zeitabhängiges Ereignis: Aktivierung Tastatur Nr.*X*
`DisKeyb`*X*	*X*: Tastaturnummer1/8	Zeitabhängiges Ereignis: Deaktivierung Tastatur Nr. *X*
`CloseRelay`*X*	*X*: Relaisnummer 1/8	Zeitabhängiges Ereignis: Schließen des Relais Nr.*X*
`OpenRelay`*X*	*X*: Relaisnummer 1/8	Zeitabhängiges Ereignis: Öffnen des Relais Nr.*X*
`EnContact`*XX*	*XX*: Kontaktnummer 1/32	Zeitabhängiges Ereignis: Aktivierung des Alarmkontaktes *XX*
`DisContact`*XX*	*XX*: Kontaktnummer 1/32	Zeitabhängiges Ereignis: Deaktivierung des Alarmkontaktes *XX*
`DateChange`		Beginn Änderung Datum
`DateSet`		Ende Änderung Datum
`TimeChange`		Beginn Änderung Uhrzeit
`TimeSet`		Ende Änderung Uhrzeit

Anmerkungen:

[1)] Die Uhrzeit für das Ausschalten der Matrix wird beim nächsten Wiedereinschalten gezeigt

[2)] Nach der Meldung für den Beginn der Öffnungs-/Schließungszeit wird der Zustand der Tastaturen, der Relais und der Alarmkontakte beschrieben:

Meldung	Parameter	Bedeutung
`Keyboards`$X_1..X_8$	$X_1..X_8$: Status Tastaturen	Tastaturstatus **+** Tastatur aktiviert , **-** Tastatur deaktiviert
`Relays`$X_1..X_8$	$X_1..X_8$: Status Relais	Relaisstatus **+** Relais von aktiviertem Alarm kontrolliert, **-** Relais deaktiviert **1** Relais von aktiviertem zeitabhängigem Ereignis kontrolliert, **0** Relais deaktiviert
`Contacts`$X_1..X_{32}$	$X_1..X_{32}$: Status Kontakte	Alarmkontaktstatus **+** Kontakt aktiviert, **-** Kontakt deaktiviert

4.2.2 Baudrate und Datenformat

Die Baudrate wird von den Dipschaltern vorgegeben, welche die Kommunikationen mit den Tastaturen bestimmen. Das Format lautet 8,N,2.

4.3 Steuerung der Matrix vom PC aus

4.3.1 Protokoll Macro

4.3.1.1 Beschreibung

Das Macro-Protokoll ist gekennzeichnet durch Meldungen, die nur aus ausdruckbaren ASCII-Zeichen bestehen und von zwei Abschlußzeichen '**[**' und '**]**' begrenzt werden. Innerhalb der Meldung wird zwischen Groß- und Kleinbuchstaben unterschieden.

Die Parameter sind meist numerischer Art und durch Kommata getrennt. Es gibt keine Leerzeichen (blank) innerhalb einer Makroanweisung.

Das Format einer typischen Meldung ist eine Zeichenkette `[VA0PC1VidS1,12Z]` , die folgendermaßen gedeutet werden kann:

Zeichen	Bedeutung	Bedeutung im Beispiel
`[`	Beginn der Meldung	
`VA`	Empfängerkategorie	Adressat: Videomatrix...
`0`	Empfängernummer[1]	..Nummer 0 (Einzelmatrix)
`PC`	Senderkategorie	Absender: Personal Computer...
`1`	Sendernummer[1]	...Nummer 1 (Scheinnummer)
`VidS`	Steuerbefehl	Umschaltung...
`1`	Erster Parameter[2]	...auf Monitor 1...
`,`	Trennzeichen für Parameter	
`12`	Zweiter Parameter[2]	...angesteuert wird Kamera 12
`Z`	Checksum (Prüfsumme)	
`]`	Abschluß der Meldung	

[1]) Die Empfängernummer muß auch dann angegeben werden, wenn es nicht erforderlich wäre: Wenn kein Empfänger verfügbar ist (z B. bei einer Einzelmatrix), verwenden Sie die Nummer 0. Im Falle eines PC die Nummer 1 benutzen.

[2]) Je nach Anweisung können bis zu 4 numerische Parameter vorhanden sein (von 0 bis 65535), die durch Kommata getrennt werden. Für jede Ziffer muß ein ASCII-Zeichen übertragen werden (0: ASCII 48, 1: ASCII 49, etc.)

4.3.1.2 Steuerung vom PC

Der Personal Computer kann die Matrix nur steuern, wenn Dip 5 auf ON steht.
Wenn Dip 5 auf OFF steht, kann der PC nur *Daten empfangen*, aber keine Steuerbefehle senden.

4.3.1.3 Verfahren für die Berechnung der Prüfsumme

1. Den ASCII-Code aller Zeichen addieren, aus denen die Meldung besteht, ausgenommen werden die Begrenzungszeichen '[' und ']'
2. Den Wert der Modulo-26-Summe berechnen (Rest der Division durch 26, eine ganze Zahl von 0 bis 25)
3. 65 zum dermaßen berechneten Modul hinzurechnen und den zugehörigen Buchstaben aus der ASCII-Tabelle ablesen: Das Ergebnis muß ein alphabetischer Großbuchstabe zwischen 'A' und 'Z' sein.

Die Meldung wird von der Matrix nur interpretiert, wenn die Prüfsumme korrekt ist.

Anmerkung:
Die Produkte von Eneo erkennen eine bestimmte Anzahl verschiedener Protokolle und Baudrates: Kontrollieren Sie, ob die Einstellung tatsächlich dem Protokoll Macro entspricht (einer geeigneten Baudrate), bevor der Anschluß vorgenommen wird.

4.3.1.4 Code der Einrichtungen

Jede Sende- und Empfangseinrichtung wird durch 2 Zeichen identifiziert:

- *VA*: Videomatrix
- *PC*: Personal Computer

4.3.1.5 Baudrate und Datenformat

Die Baudrate ist jene, die von den Dipschaltern für die Kommunikationen mit den Tastaturen bestimmt wird. Das Format lautet 8,N,2.

4.3.1.6 Programmbeispiel

Nachstehend ein einfaches Testprogramm in BASIC, das als Leitfaden für die Ausführung komplexerer Kontrollsysteme benutzt werden kann.

Das Programm bedient sich der seriellen Schnittstelle COM1 mit einer Baudrate von 9600.

```
OPEN "COM1:9600,n,8,2,bin,rb1000,ds0,cs0,cd0,rs" FOR RANDOM AS #1
COM(1) ON

ON COM(1) GOSUB Received  ' when receiving goto Received

DO WHILE (1)
    A$ = UCASE$(INKEY$)   ' check keys to exit

    SELECT CASE A$

        CASE "1":         ' switch camera 1 on monitor 1
                          PRINT #1, "[VA0PC1VidS1,1B]";

        CASE "2":         ' switch camera 2 on monitor 1
                          PRINT #1, "[VA0PC1VidS1,2C]";

        CASE "S":         ' automatic sequence on monitor no.1
                          PRINT #1, "[VA0PC1VidA1U]";

        CASE CHR(27):     ' exit from program with Escape
                          END
    END SELECT
LOOP


Received:
    DO WHILE NOT(EOF(1))
        B$ = INPUT$(1,1)
        IF B$ = "[" THEN PRINT
        PRINT B$;         ' print the characters received on the serial channel
    LOOP
    RETURN
```

4.3.2 Befehlsliste

Nachstehend eine Vorschlagsliste für die Fernsteuerung der Matrix. Die Liste enthält die Umschaltanweisungen und einige Befehle zum Lesen des Matrixstatus.

4.3.2.1 Acknowledge

Die Matrix reagiert auf drei Arten:

- sie überträgt `[ok]` bei Empfang eines unmittelbar umgesetzten Befehls, ohne Statusabfrage
- überträgt einen Wert, wenn der Status eines Parameters abgefragt wird
- überträgt `[err],` wenn ein Fehler auftritt (Parameter außerhalb des zulässigen Bereiches oder Prüfsummenfehler).

4.3.2.2 Schreibweisen

Die Überschrift der PC-Meldung ist unveränderlich (`VA0PC1`) und wird nachstehend mit dem Symbol # bezeichnet. Die Prüfsumme wird durch **$** angegeben. Beispiel: `[#Clr+`**`n$`**`]` mit **n=1** steht für den Steuerbefehl `[VA0PC1Clr+1W]`.

Bei den Antworten der Matrix, die in der folgenden Tabelle beschrieben sind, wird das Leerzeichen (blank ASCII 32) dargestellt durch _

4.3.2.3 Steuerbefehle

Steuerbefehl von PC	Bedeutung	Beschreibung	Antwort
[#**Clr+***monitor*$]	Clear	Im Konfigurierungsmodus, mit *monitor* =1, wird die Taste CLEAR emuliert; im Normalmodus werden die Alarme zurückgesetzt	[ok]
[#**Ent+***monitor*$]	Enter	Im Konfigurierungsmodus, , mit *monitor* =1, wird die Taste ENTER emuliert.	[ok]
[#**Men+***monitor*$]	Eintritt in den Konfigurierungsmodus	Mit *monitor*=1 wird die Konfigurierung aufgerufen	[ok] [*data_ora*_Setup_$]
[#**Buzzer** *forziert*, *aktiv*$]	Aktivierung des Summers	*Forciert* : 1 Zwangsaktivierung des Summers, 0 Normalsteuerung *aktiv*: wenn zwangsaktiviert 1 ein, 0 aus	[ok]
[#**Vid-***monitor*$]	Vorherige Kamera	*monitor* : Monitornummer 1/8	[ok]
[#**Vid+***monitor*$]	Nachfolgende Kamera	*monitor* : Monitornummer 1/8	[ok]
[#**VidA***monitor*$]	Automatische Umschaltsequenz	*monitor* : Monitornummer 1/8	[ok]
[#**VidS***monitor, Kamera*$]	Manuelle Umschaltung	*monitor* : Monitornummer 1/8 *Kamera*: Kameranummer von 1 bis 32	[ok]
[#**Poll**2$]	Steuerung serieller Kanal	Test der Kommunikationen: die Matrix antwortet [ok]	[ok]
[#**Rst+**$]	Reset	Reset von Matrix aus; die Konfiguration ist nicht verloren	[ok]
[#**TimR**$]	Lesen von Datum/Uhrzeit		[*data_ora*$]
[#**TimW***word1*, *word2*, *word3*$]	Einstellung von Datum / Uhrzeit	*word1*: (Jahr % 100)*256 + Monat *word2*: Tag *256 + Stunden *word3*: Minuten *256 + Sekunden	[ok]
[#**Mon?***numero*$]	Anforderung des Monitorstatus	*Nummer*: Monitornummer 1/8 Antwort: *n*: Monitornummer 1/8 *S*: Status N normal, V vcr, U up/down *CC*: Kamera 01/32; ZZ Automatik oder vcr *A*: N ohne Alarm, A mit Alarm	[Mon?*nSCCA*$]
[#**Txt-**$]	Entfernt die Texte		[ok]
[#**Txt+**$]	Setzt die Texte		[ok]
[#**Vers**0$]	Anforderung der Firmware-Version		[*Version firmware*$]
[#**ViJD**1$]	Emulation Steuerknüppel	Emulation der Bewegungen in den Menüs: abwärts	[ok]
[#**ViJU**1$]	Emulation Steuerknüppel	Emulation der Bewegungen in den Menüs: aufwärts	[ok]
[#**ViJL**1$]	Emulation Steuerknüppel	Emulation der Bewegungen in den Menüs: links	[ok]
[#**ViJR**1$]	Emulation Steuerknüppel	Emulation der Bewegungen in den Menüs: rechts	[ok]

5 TECHNISCHE EIGENSCHAFTEN

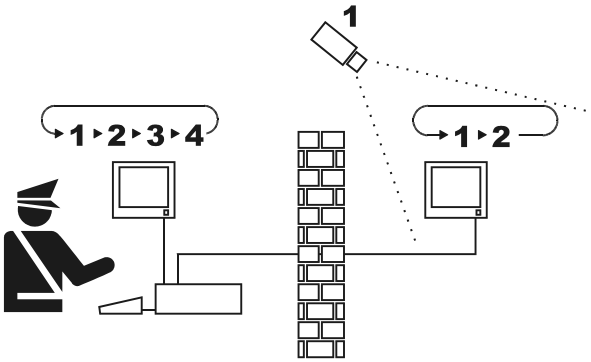
Versorgungsspannung:	100 - 240 V~ 47/63 Hz
Verbrauch (max):	24 W
Video:	32 inputs - 75 Ohm 1 Vpp (PAL / NTSC)
	8 outputs - 75 Ohm 1 Vpp (PAL / NTSC)
Durchlaßband:	> 6 Mhz
Untere Grenzfrequenz (-3dB):	9 Hz
Geräuschabstand (S/N):	> 47 dB @ 5.5MHz
RS232 Kommunikation an PC:	max. 15m
RS485 Kommunikation nach Tastaturen:	max. 1200m
RS485 Kommunikation nach Aux Anlagen (Mux und Telemetrie-Empfänger):	max. 1200m
Relaiskontakte:	50 V AC/DC 0.5 A max
Lackierung:	Epoxypoliester
Nettogewicht (ohne Netzteil):	3.2 Kg
Abmessungen:	180 (L) x 430 (W) x 94 (H) mm (rack 19'' 2HE)
Betriebstemperatur:	0 – 45°C
Konformität mit:	EN55022 Class A, EN50130-4, EN60065, FCC Part 15 Class A

6 ANHANG 1: AUSSCHLUSS DER VIDEOEINGÄNGE

6.1 Ausschluß der Videoeingänge

Normalerweise beeinflußt die Umschaltung eines Videosignals auf einem Monitor nicht das, was auf den anderen Monitoren gezeigt wird. In besonderen Fällen kann es jedoch notwendig sein, ein Videosignal zu entfernen, wenn es ferngesteuert wird. Das ist zum Beispiel in Einkaufszentren der Fall oder außerhalb von Banken, wo einige der Monitore zur Abschreckung öffentlich einsehbar sind.

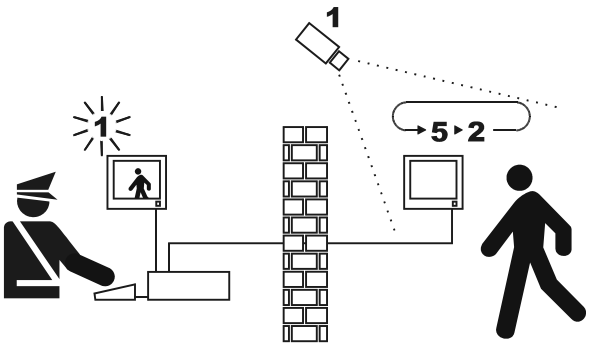
Diese öffentlichen Monitore werden ständig mit einer Sequenz von Videoeingängen umgeschaltet. Wenn eine entfernt liegende Station (Master genannt) einen bestimmten Videoeingang anspricht, muß dieser aus der Umschaltsequenz der öffentlich zugänglichen Monitore entfernt werden:



Im Beispiel zeigt der Master-Monitor eine Umschaltsequenz auf den Eingängen 1, 2, 3 und 4.

Der öffentliche Monitor zeigt die Eingänge 1 und 2.

Die Videokamera 1 zeigt auf die Zone mit dem öffentlichen Monitor.



Während der aktiven Steuerung des Einganges 1 ist es ratsam, diesen Eingang aus der Umschaltsequenz des öffentlichen Monitors zu entfernen.

In diesem Fall wurde er durch den Eingang 5 ersetzt, Ersatzkamera genannt.

6.1.1 Vorgehensweise für den Ausschluß der Videoeingänge

Ein Videoeingang läßt sich auf zweierlei Weise ausschließen:

- Im Handmodus
- Im Telemetriemodus.

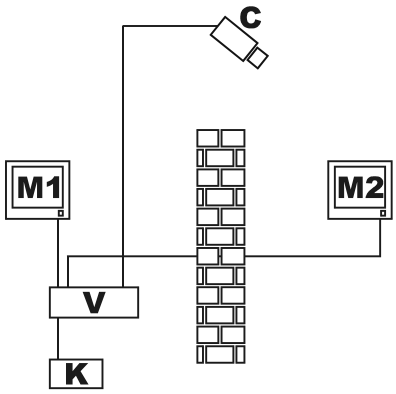
In beiden Fällen wird die Kamera nur ausgeschlossen, wenn die öffentlichen Monitore in einer automatischen Sequenz geschaltet werden. Der Master-Monitor ist immer die Nummer 1.

Der Ausschluß betrifft nicht den Ausgang, der möglicherweise dem Videorekorder zugeordnet ist.

Während des Ausschlusses zeigt der Master-Monitor eine Hinweismeldung. Diese Meldung wird durch eine Alarmmeldung entfernt.

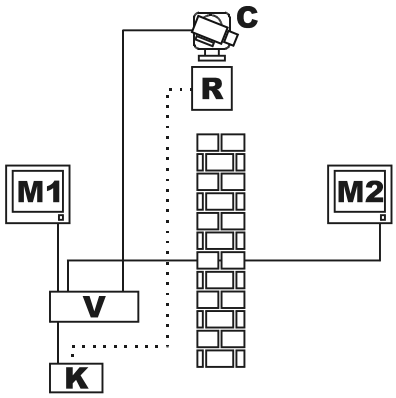
6.1.1.1 Handmodus

Der Handmodus empfiehlt sich, wenn keine Videokameras mit Schwenk-Neige-Einrichtung vorhanden sind oder wenn die Telemetrieempfänger unmittelbar von den Bedientastaturen gesteuert werden:



In diesem Beispiel ist M1 der Master-Monitor, M2 der öffentliche Monitor.

Die feste Kamera C zeigt auf den öffentlichen Monitor.



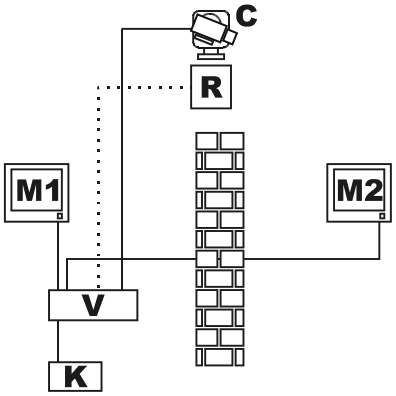
In diesem Beispiel steuert die Tastatur K unmittelbar den Empfänger R zur Bewegung der Kamera C.

Der Ausschluß des Videoeinganges erfolgt, wenn auf dem Master-Monitor eine Kamera angewählt wird.

Um zum normalen Zustand zurückzukehren, wird die Umschaltsequenz auf dem Master-Monitor aktiviert (Taste SEQ).

6.1.1.2 Telemetriemodus

Der Telemetriemodus empfiehlt sich, wenn die Empfänger über den Kameraumschalter / Matrix gesteuert werden:



In diesem Beispiel ist M1 der Master-Monitor, M2 der öffentliche Monitor.

Die Kamera C mit Schwenk-Neige-Einrichtung fängt den öffentlichen Monitor ein.

Die Aktivierung des Ausschlusses erfolgt, wenn die Tastatur Nummer 1 (Master genannt) über die Leitungen Aux der Matrix den Videoempfänger R steuert, der einem Videoeingang zugeordnet ist.

Dieser Modus gestattet die manuelle Anwahl der Videoeingange auf dem Master-Monitor, ohne den Ausschluß zu aktivieren, solange die Schwenk-Neige-Einrichtung nicht beginnt, sich zu bewegen.

Durch Betätigung der Taste SEQ wird normale Betriebsmodus wieder hergestellt.

7 ANHANG 2: MISCHANLAGEN

7.1 Typen von Mischanlagen

Die Matrix EKR-32/8 sind in Mischkonfigurationen einsetzbar, in denen mehrere Matrix von einer Gruppe von Tastaturen gesteuert werden. Dadurch lassen sich Spezialanlagen bedienen, bei denen in einer Master-Matrix die Videoausgänge einer bestimmten Anzahl von Slave-Matrix eingehen und wo die Steuerung in verschiedenen Gebäuden dezentral stattfindet.

Steuerbar sind Telemetrieempfänger, die mit sämtlichen Matrix verbunden sind.

Zwei Typen von Mischanlagen lassen sich mit der Matrix EKR-32/8 gestalten:

- Parallelmatrix
- Master/Slave-Matrix.

7.1.1 Einschränkungen von Mischanlagen

Mischanlagen gestatten die manuelle Anwahl von Kameras mehrerer Matrix. Diese Kameras können nicht innerhalb der vorgegebenen Umschaltsequenzen benutzt werden.
Jede Matrix ist unabhängig, das Ereignismanagement, die Konfigurierung und das Alarm-/Videoloss-Management müssen auf lokaler Ebene vorgenommen werden. Jede Matrix kann bis zu 8 Tastaturen steuern, die für jede Matrix andere Kennnummern haben müssen: Es können also Tastaturen mit derselben Kennnummer nur vorhanden sein, wenn diese mit verschiedenen Matrix verbunden sind.
Die Leitung AuxA ist für die Kommunikation zwischen den Matrix zuständig und kann deshalb nicht für die Steuerung von Telemetrie oder mux/vcr benutzt werden, die mit der Matrix in Kaskade geschaltet sind. Zu diesem Zweck verbleiben zur zwei Leitungen AuxB jeder Anlagenmatrix.
Aus diesem Grund kann ein einziger Telemetrietyp in der Anlage gesteuert werden.
Der Videorecorder kann für die Slave-Matrix in Anlagen des Typs Master/Slave nicht benutzt werden.
Ein Videosignal kann nicht über eine Entfernung von mehr als 300 m übertragen werden. Für größere Distanzen ist ein Sender/Empfänger-Paar und eine verdrillte Doppelader zu benutzen.

7.2 Bedientastaturen

Die Bedientastaturen müssen auf spezielle Weise konfiguriert werden, um die korrekte Steuerung der Anlage zu gewährleisten.
Die Tastaturen EKR-KB1 können Mischanlagen mit Beginn der Firmware-Version 9 steuern.

7.2.1 Aufrufen der Kameras

Wenn eine Tastatur einen Videoeingang ansteuert, der von der Matrix stammt, mit der die Tastatur verbunden ist, erfolgt der Aufruf auf herkömmliche Weise:

CAM , anschließend die Nummer 1..32 und ENTER zur Bestätigung.

Soll ein Videoeingang angesteuert werden, der von einer anderen, nicht direkt gesteuerten Matrix stammt, muß die Nummer der Matrix als Hunderter der Kameranummer benutzt werden:

CAM Matrixnummer 1..9, danach die Kameranummer mit zwei Ziffern 01..32 und ENTER zur Bestätigung.

Nachstehend einige Beispiele:

CAM 2 3 ENTER: Anwahl von Kamera 23 der direkt gesteuerten Matrix

CAM 2 0 3 ENTER: Anwahl von Kamera 3 der Matrix 2

CAM 4 1 2 ENTER: Anwahl von Kamera 12 der Matrix 4.

Um die Kameraanwahl effizienter zu gestalten, wird empfohlen, die Ansichten auf der Ebene der einzelnen Bedientastatur zu aktivieren, um vorzugeben, welche die vom Bediener meistbenutzten 10 Kameras sind.

Ob eine Kamera ansteuerbar ist, hängt davon ab, ob sie für die Tastatur freigegeben ist oder nicht.

7.2.2 Konfigurieren der Bedientastatur EKR-KB1

Ab der Firmware-Version 9 EKR-KB1 kann die notwendigen Grundmerkmale für den Mehrfachanschluß an Mischanlagen sehr einfach definiert werden.

Konfigurierung der Tastatur aufrufen (SET MENU).

Die Option `Kommunikationen/Video` und dort als Typ `32/8` wählen.

Den Cursor auf Typ positionieren und ENTER betätigen, um auf das Untermenü `328:SYSTEM` zuzugreifen.

Wählen Sie den Konfigurationstyp der Anlage, in der die Tastatur benutzt wird und bestätigen Sie mit ENTER.

Bei einer Parallel- oder Master-Matrix sind die Anzahl der Matrix in der Anlage oder die Anzahl der Slaves anzugeben. Die Tastatur konfiguriert automatisch die freigegebenen Kameras und Monitore, deaktiviert die Dekodierung der Adressen[1] und wählt das korrekte Protokoll für die Verbindungen mit den Matrix EKR-32/8 der Anlage:

System	Freigeschaltete Eingänge (Kameras)	Freigeschaltete Ausgänge (Monitor)
Einzel-Matrix	1..32	1..8
Parallel-Matrix[2] (2 Matrix)	1..32, 101..132, 201..232	1..8
Parallel-Matrix[2] (3 Matrix)	1..32, 101..132, 201..232, 301..332	1..8
Parallel-Matrix[2] (9 Matrix)	1..32, 101..132, 201..232, ... , 901..932	1..8
Master-Matrix[2] (1 Slave)	1..32, 101..132	1..8
Master-Matrix[2] (2 Slaves)	1..32, 101..132, 201..232	1..8
Master-Matrix[2] (3 Slaves)	1..32, 101..132, 201..232, 301..332	1..8
Master-Matrix[2] (4 Slavers)	1..32, 101..132, 201..232, 301..332, 401..432	1..8
Slave-Matrix[2]	1..32	1..4

Diese Art von Einstellung darf nicht als endgültig betrachtet werden: Bei der Installation ist es angebracht, weitere Kameras und Monitore zu deaktivieren.

Anmerkungen:

[1)] Vom Display EKR-KB1 verschwindet die zur angesteuerten Kamera gehörige Empfängernummer, wenn die Empfänger von den Matrix und nicht von den Tastaturen dekodiert werden.

[2)] Am Ausgang des Untermenüs Macro steht hinter der Angabe Macro ein Sternchen als Hinweis darauf, daß es sich nicht um ein normales Protokoll, sondern um ein Protokoll handelt, das für die speziellen Anforderungen der Mischanlage verändert wurde.

7.2.3 Konfigurieren der Bedientastatur MTC-1

Ab der Firmware-Version 1.4 der Tastatur MTC-1 lassen sich die erforderlichen Grundmerkmale für einen Mehrfachanschluß von Mischsystemen auf einfache Weise definieren.

Die Konfigurierung der Tastatur aufrufen.

Einstellung für Einzelmatrix:
`Kommunikationen/Video` und dort als Matrixtyp `EKR-32/8` wählen.

`Aktivierungen/Kameras` wählen und die gewünschten Kameras aktivieren

`Aktivierungen/Monitor-Mux lokal` wählen und dort die gewünschten Monitore aktivieren

Zur Beachtung: Die Anlage gestattet den Aufruf von maximal 8 Monitoren und 32 Kameras.

Matrixeinstellung in Anlagen des Typs Parallel und des Typs Master-Slave:
`Kommunikationen/Video` und als Matrixtyp `EKR-32/8 Ext.` wählen.

Aktivierungen/Kameras wählen und die Kameras abhängig von der Anlage wählen, wie in der Tabelle angegeben. Anschließend Aktivierungen/Monitor-Mux lokal wählen und die gewünschten Monitore aktivieren.

System	Freigeschaltete Eingänge (Kameras)	Freigeschaltete Ausgänge (Monitor)
Parallel-Matrix² (2 Matrix)	1..32, 101..132, 201..232	1..8
Parallel-Matrix² (3 Matrix)	1..32, 101..132, 201..232, 301..332	1..8
Parallel-Matrix² (9 Matrix)	1..32, 101..132, 201..232, ... , 901..932	1..8
Master-Matrix² (1 Slave)	1..32, 101..132	1..8
Master-Matrix² (2 Slaves)	1..32, 101..132, 201..232	1..8
Master-Matrix² (3 Slaves)	1..32, 101..132, 201..232, 301..332	1..8
Master-Matrix² (4 Slaves)	1..32, 101..132, 201..232, 301..332, 401..432	1..8
Slave-Matrix²	1..32	1..4

Telemetrieeinstellung:

Telemetrie auf Leitung A und B der Tastatur

Die Dekodierung der Adresse von logisch auf physisch (Kamera 5 beispielsweise könnte die physische Adresse 23 haben) wird von der Tastatur vorgenommen.

In der Tastatur Kommunikationen/Telemetrie wählen und den Parameter logische Adresse auf NEIN setzen.

Telemetrie auf der Videoleitung der Tastatur

- Dekodierung der logischen zur physischen Adresse durch die Matrix
  Die Matrix so einstellen, daß sie von der physischen zur logischen Adresse dekodiert.
  Auf der Tastatur Kommunikationen/Telemetrie wählen und den Parameter logische Adresse auf JA setzen.
- Dekodierung der logischen zur physischen Adresse durch die Tastatur
  Die Matrix so einstellen, daß sie keine Dekodierung zwischen der physischen und logischen Adresse ausführt.
  In der Tastatur Kommunikationen/Telemetrie wählen und den Parameter logische Adresse auf NEIN setzen.

7.3 Dekodierung der Empfänger

Die Dekodierung der Empfänger ist notwendig, wenn die Telemetrieverbindungen über die Matrix laufen. Da in einer Mischanlage mehrere Matrix vorhanden sind, muß jede von ihnen die Kennnummer des an die einzelnen Videoeingänge angeschlossenen Empfängers kennen.

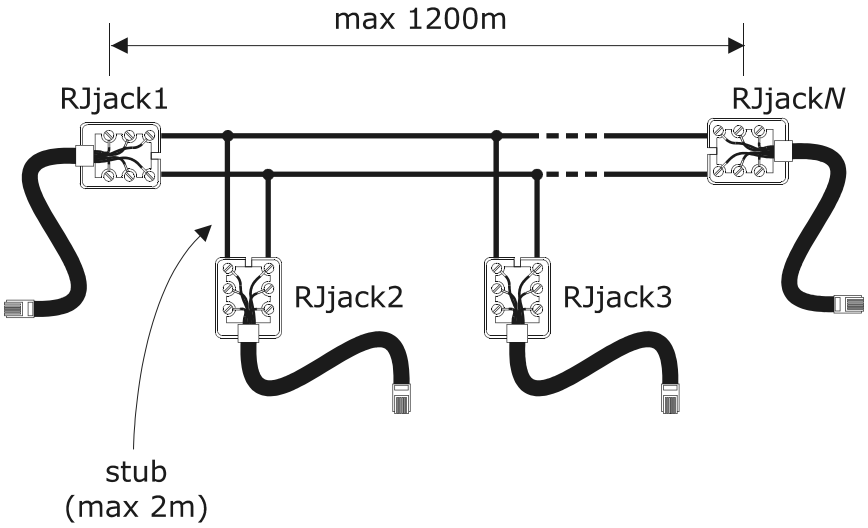
Die Matrix und nicht die Tastaturen dekodieren die Empfängernummer: Weisen Sie die Empfänger im Menü 2.1.7 Systemkonfigurierung/Video und Anlage/Zuordnung Empfänger in jeder Matrix zu.

Für jeden Videoeingang ist die Nummer des mit ihm verbundenen Empfängers anzugeben. Ist kein Empfänger angeschlossen, wird 0 (Null) eingegeben.

7.4 Verbindungskabel zwischen Matrix

7.4.1 Kommunikationskabel

Verwenden Sie die Telefonkabel und die Dosen Rjjack, die im Lieferumfang enthalten sind:



RJjack1	RJjack2	RJjack3	RJjack*N*
Weiß	Weiß	Weiß	Weiß
Gelb	Gelb	Gelb	Gelb

Verwenden Sie ausschließlich den weißen und gelben Pol jeder Dose: Verbunden werden weiß mit weiß, gelb mit gelb.

Die Matrix werden mit einer max. 1200 m langen Leitung RS485 verbunden. Die beiden Leitungsenden (RJjack1 und RJjack*N*) müssen mit einem Abschlußwiderstand beschaltet werden, die Länge der Stubs (Abzweigungen von der Hauptleitung) darf zwei Meter nicht überschreiten.

Für die Verbindung ist stets die Steckbuchse AUXA auf der Rückseite der Matrix zu verwenden.

7.4.2 Videokabel

Das Videosignal kann mit einem Kabel RG58 verzerrungsfrei bis zu 300 m weit übertragen werden. Für größere Distanzen verwenden Sie Sender-Empfänger-Paare auf verdrillter Doppelader.

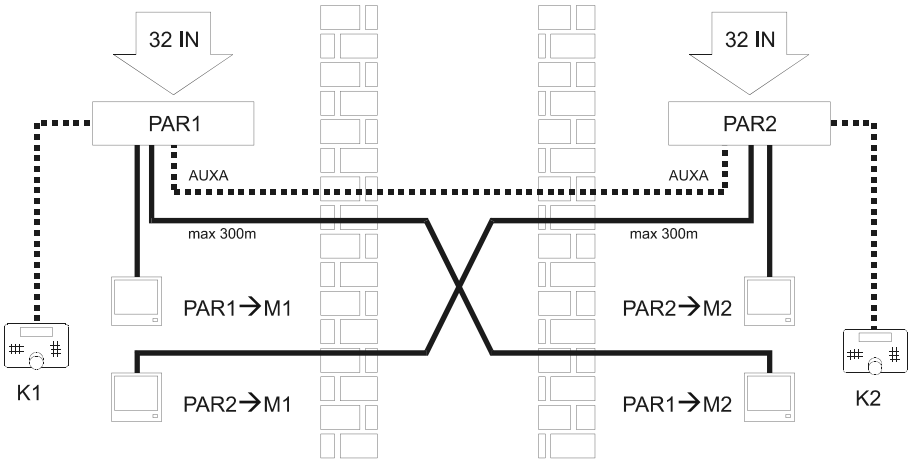
7.5 Matrix in Parallelkonfiguration

7.5.1 Beschreibung

Unter Matrix in Parallel-Konfiguration wird eine Anlage verstanden, in der mehrere Matrix vorhanden sind, in der aber kein Austausch von Videosignalen zwischen den Matrix stattfindet. Jede Matrix stellt einen Monitor (oder mehrere Monitore) für jeden Bediener bereit.

Es handelt sich um eine Anlagenausführung mit einem guten Effizienz-Kosten-Verhältnis, wenn mehr als 32 Videoeingänge anzuschließen sind.

7.5.2 Beispiel für eine parallele Mischanlage



In diesem Anlagenbeispiel sind zwei parallele Matrix (P1 und P2) und zwei Bediener (K1 und K2) vorhanden, die sich idealerweise in zwei verschiedenen Umgebungen aufhalten (z. B. in zwei angrenzenden Gebäuden).

Jede Matrix stellt einen Monitor für jeden Bediener bereit: Bei der Anwahl eines Einganges seitens des Bedieners wird das Videosignal auf dem Monitor, der mit der betreffenden Matrix verbunden ist, umgeschaltet.

Die Ausgänge 1 sämtlicher Matrix müssen beim Bediener K1 eingehen; die Ausgänge 2 beim Bediener K2.

Beispiele für die Anwahl der Videoeingänge:

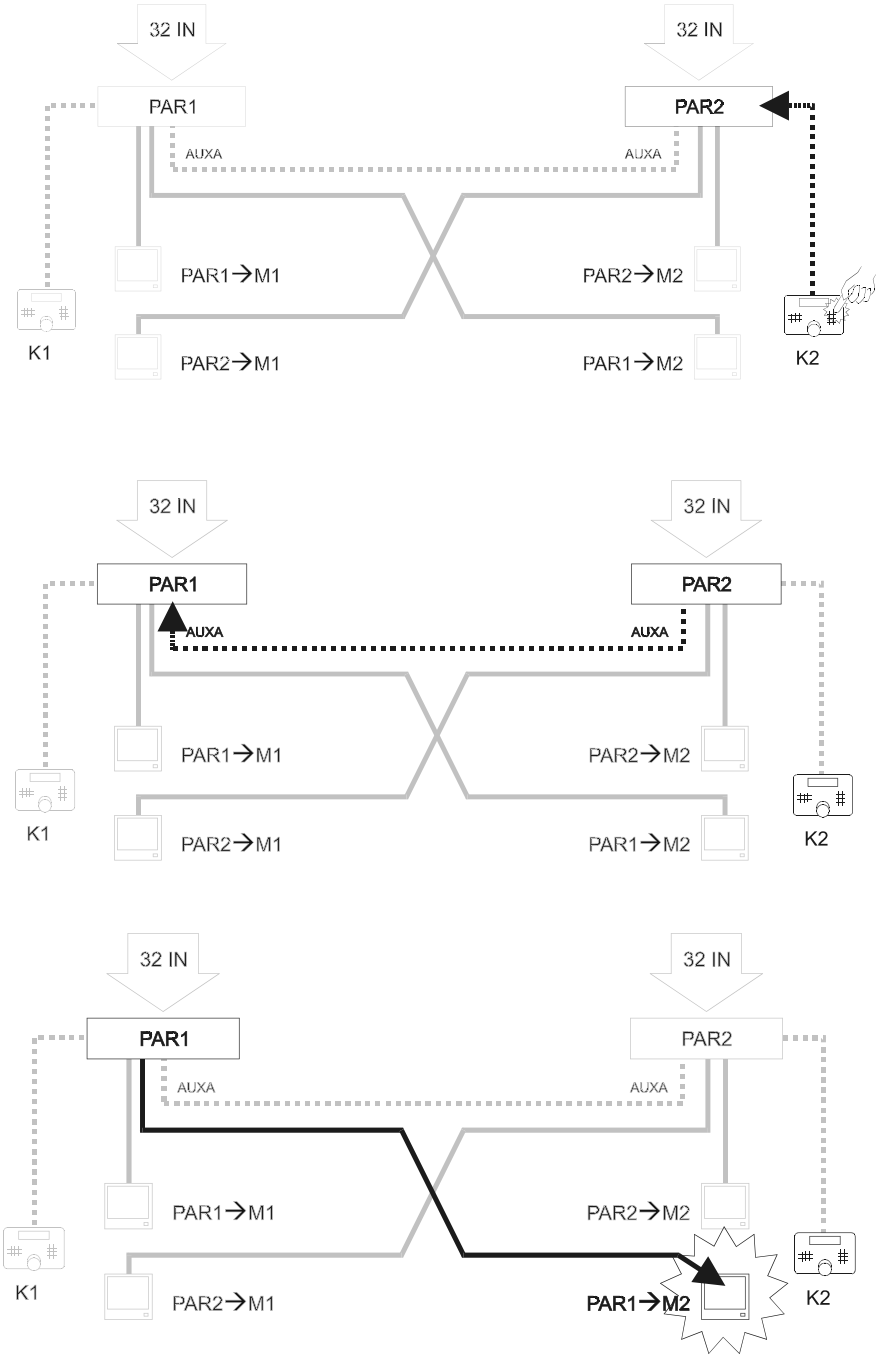
Bediener K1:

- CAM 7 ENTER: Ansteuerung von Kamera 7 auf der Matrix, mit der die Tastatur verbunden ist (PAR1)
- CAM 1 0 7 ENTER: Ansteuerung von Kamera 7 auf der Parallel-Matrix 1 (entspricht PAR1: Da es sich um die Matrix handelt, mit der die Tastatur K1 verbunden ist, entspricht dies dem vorherigen Fall, auch wenn es weniger intuitiv ist)
- CAM 2 0 7 ENTER: Ansteuerung von Kamera 7 auf der Parallel-Matrix 2 (PAR2)

Bediener K2:

- CAM 1 9 ENTER: Ansteuerung von Kamera 19 auf der Matrix, mit der die Tastatur verbunden ist (PAR2)
- CAM 2 1 9 ENTER: Ansteuerung von Kamera 19 auf der Parallel-Matrix 2 (entspricht PAR2: Da es sich um die Matrix handelt, mit der die Tastatur K2 verbunden ist, entspricht dies dem vorherigen Fall, auch wenn es weniger intuitiv ist)
- CAM 1 1 9 ENTER: Ansteuerung von Kamera 19 auf der Parallel-Matrix 1 (PAR1)

Hier ein Beispiel für die Ansteuerung einer Kamera von PAR1 durch K2:



7.5.3 Konfigurierung der Matrix

Im Menü `2.1.4 Systemkonfigurierung/Video` und `Anlage/Konfigurierung` wird bei beiden Matrix `PARALLEL` eingestellt. Wählen sie die `ID-Nummer Matrix 1` für die Matrix PAR1 und 2 für PAR2.

Es lassen sich bis zu 9 Matrix parallel schalten.

Die beiden Matrix auf einer einzigen Leitung RS485 an Steckbuchse AUXA anschließen. Dieser Anschluß ist nicht mehr verfügbar für die Steuerung von Einrichtungen, die mit der Matrix in Kaskade geschaltet sind. Die Steckbuchsen AUXA der beiden Matrix, die an den Leitungsenden liegen, müssen mit Abschlußwiderstand beschaltet werden.

7.6 Master-Slave-Matrix

7.6.1 Beschreibung

Unter Matrix in Master-Slave-Konfiguration wird eine Anlage verstanden, in der jede Slave-Matrix nur die eigenen lokalen Kameras und eine Matrix (Master) bis zu 4 Kameras jeder Slave-Matrix ansteuern kann.

Jede Slave-Matrix muß notwendigerweise 4 Ausgänge beim Master bereitstellen.

Es handelt sich um eine Anlagenkonfiguration, die nützlich ist, wenn ein zentraler Kontrollort mit Überwachungsfunktion und eine Reihe von Satellitenstationen (Slaves) (max. 4) vorgesehen ist.

	Master	Slave
Lokale Videoeingänge	28 mit 1 Slave; 24 mit 2 Slaves; 20 mit 3 Slaves; 16 mit 4 Slaves(A)	32
Vom Slave kommende Videoeingänge	4 für jeden Slave	-
Lokale Monitore	8	4(B)

Anmerkungen:

(A): Bei Ansteuerung eines Videoeinganges, der mit den Slaves verbunden ist, wird ein zufälliges Videosignal wiedergegeben. Das ist möglichst zu vermeiden, indem man den Zugriff der Master-Tastatur ausschließlich auf gültige Eingänge beschränkt

(B): Die Ausgänge 5 bis 8 sind von den Slave-Matrix nicht verwendbar.

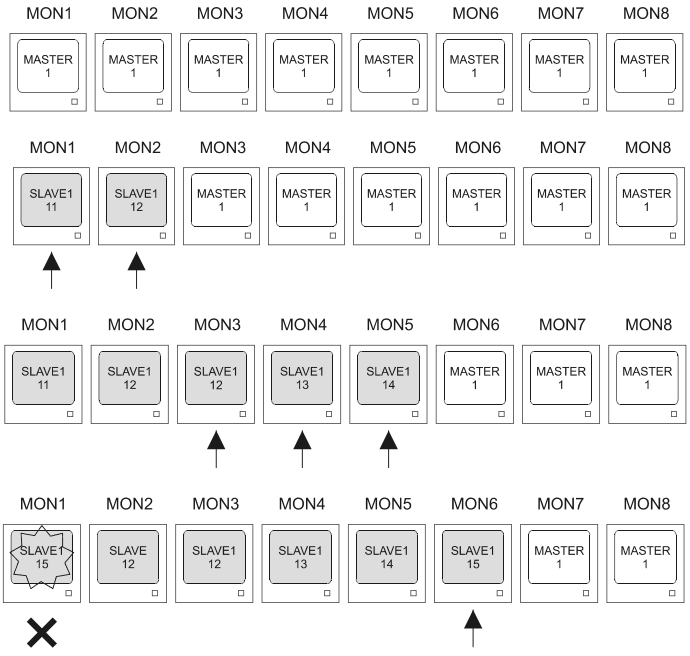
Wenn eine Kamera von der Slave-Matrix aufgerufen wurde, zeigt der Master einen blinkenden Hinweis <S> unten rechts auf dem Monitor.

7.6.2 Einschränkungen bei der Wahl der Slave-Eingänge

Eine Slaveeinheit kann den Master mit bis zu 4 Videosignalen beliefern. Es können also nicht gleichzeitig mehr als 4 Eingänge des Slaves vom Master-Bediener aufgerufen werden.

Für die Anwahl der lokalen Kameras bestehen keine Einschränkungen, weder für den Master-Bediener, noch für die Slave-Bediener.

Falls die Master-Matrix mehr als 4 Videosignale von einem Slave anfordert, wird das am weitesten zurückliegende vom zuletzt angesteuerten ersetzt. Nachstehend ein Beispiel zur Veranschaulichung:

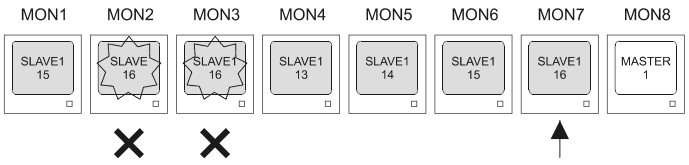


Die Monitore der Master-Matrix zeigen anfänglich alle dieselbe Kamera (Kamera 1 der Master-Matrix)

Auf den Monitoren 1 und 2 werden die Kameras 11 und 12 von Slave 1 aufgerufen. Zwei der vier zwischen Slave1 und Master verfügbaren Videosignale sind belegt.

Auf den Monitoren 3, 4 und 5 werden die Kameras 12, 13 und 14 aufgerufen. Ab nun sind alle vier Videosignale der Slaveeinheit belegt, um die Kameras 11, 12 (zweimal), 13 und 14 bereitzustellen.

Bei Anforderung eines neuen Videosignals von Slave1 geht das am weitesten zurückliegende verloren, also Kamera 11. Alle Monitore, die Kamera 11 verwendeten, sehen diese durch die zuletzt angesteuerte Kamera ersetzt (Kamera 15).



Bei weiteren Ansteuerungen werden nach und nach die am weitesten zurückliegenden Kameras ersetzt.

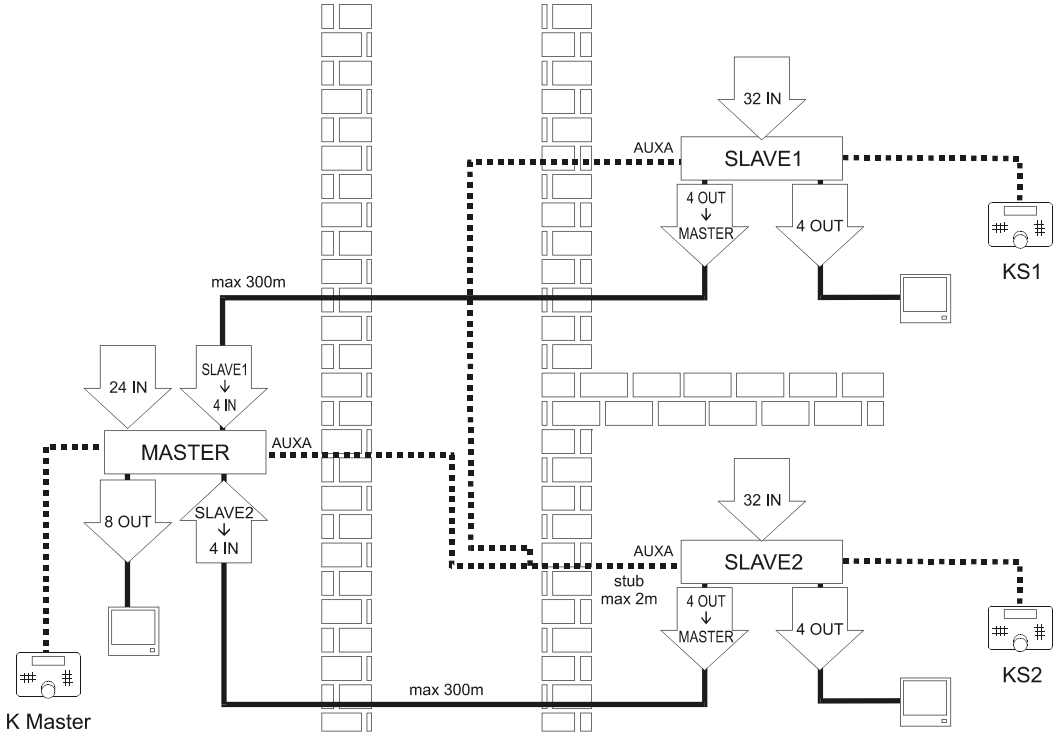
7.6.3 Videoloss

Die Videoloss-Funktion (Verlust des Videosignals) wird an den Slave-Matrix gesteuert.

In der Master-Matrix kann der Videoloss-Alarm auf drei Weisen angezeigt werden:

1) *Videoloss auf einem lokalen Kanal der Master-Matrix*
   Gezeigt wird der normale Hinweis "`Videoloss Kamera` *Cam*", ohne daß <S> rechts blinkt.
   Die Störung wird im Ereignisprotokoll der Master-Matrix vermerkt.
2) *Videoloss auf einem vom Master aufgerufenen Kanal der Slave-Matrix*
   Gezeigt wird der normale Hinweis "`Videoloss Kamera` *Cam*", dabei blinkt <S> rechts auf.
   Die Störung wird im Ereignisprotokoll der Slave-Matrix vermerkt.
3) *Unterbrechung der Verbindung zwischen Master- und Slave-Matrix*
   Gezeigt wird der Hinweis "`VLoss Slave` *NumSlave/CamSlave* `-> Cam` *CamMaster* <S>"
   NumSlave ist die Nummer der Slave-Matrix, *CamSlave* die Nummer des nicht angeschlossenen Videoausganges; *CamMaster* ist die Nummer des Videoeinganges der Master-Matrix, der das Videosignal der Slaveeinheit nicht empfängt.
   Die Störung wird im Ereignisprotokoll der Master-Matrix vermerkt.

7.6.4 Beispiel für eine Mischanlage Master/Slave



In diesem Anlagenbeispiel sind drei Matrix vorhanden: Zwei Slaves (SLAVE1 und SLAVE2) und ein Master mit Überwachungsfunktion (MASTER). Die Steuerung ist drei Bedienern zugewiesen: Zwei steuern nur lokale Kameras (KS1 und KS2), der Master-Bediener kann jede beliebige Kamera aufrufen.

KS1 kann nur Kameras anwählen, die mit der Matrix SLAVE1 verbunden sind, KS2 kann nur mit der Matrix SLAVE2 verbundene Kameras anwählen. KMaster kann sowohl die Kameras ansteuern, die unmittelbar mit dem MASTER verbunden sind, als auch bis zu jeweils 4 Kameras von SLAVE1 und SLAVE2.

Beispiele für die Ansteuerung der Videoeingänge:

Bediener KS1 und KS2:

- CAM 7 ENTER: Ansteuerung der Kamera 7 auf der Matrix, mit der die Tastatur verbunden ist (SLAVE1 und SLAVE2)

Bediener KMaster:

- CAM 7 ENTER: Ansteuerung der Kamera 7 auf der Matrix MASTER

- CAM 1 0 7 ENTER: Ansteuerung der Kamera 7 auf der Matrix SLAVE1
- CAM 2 0 7 ENTER: Ansteuerung der Kamera 7 auf der Matrix SLAVE2.

7.6.5 Videoanschluß Master/Slave

Die Videoausgänge, die von den Slave-Matrix kommen, müssen in einer genau bestimmten Reihenfolge beim Master eingehen. Richten Sie sich für den Anschluß nach der folgenden Tabelle:

Slave	Slave-Ausgang	Master-Eingang
1	5	29
1	6	30
1	7	31
1	8	32
2	5	25
2	6	26
2	7	27
2	8	28
3	5	21
3	6	22
3	7	23
3	8	24
4	5	17
4	6	18
4	7	19
4	8	20

7.6.6 Konfigurieren der Matrix

Im Menü `2.1.4 Systemkonfigurierung/Video` und `Anlage/Konfigurierung` wird für jede Matrix der Anlage MASTER oder SLAVE eingestellt; im Falle der Slaves muß die jeweilige Kennnummer definiert werden. In jeder Anlage kann nur eine Master-Matrix vorhanden sein.

Schließen Sie die Matrix auf einer einzigen Leitung RS485 an den Steckverbinder AUXA an. Diese Steckbuchse ist nicht mehr verfügbar für die Steuerung der Einrichtungen, die mit der Matrix in Kaskade geschaltet sind. Die Steckbuchsen AUXA der beiden Matrix den Leitungsenden müssen mit Abschlußwiderstand beschaltet werden.

8 KONFIGURATIONSSOFTWARE

Beim Kauf der Matrix wird eine Software zur Konfiguration der Matrix selbst geliefert. Damit können alle Parameter der Matrix über PC konfiguriert und über den seriellen Anschluss auf die Matrix übertragen werden. Die mitgelieferte Software ist in Windows ausführbar.

8.1 Terminologie

Anstehend wird die für die verschiedenen Steuerungen des Programm-Menüs verwendete Terminologie erläutert.

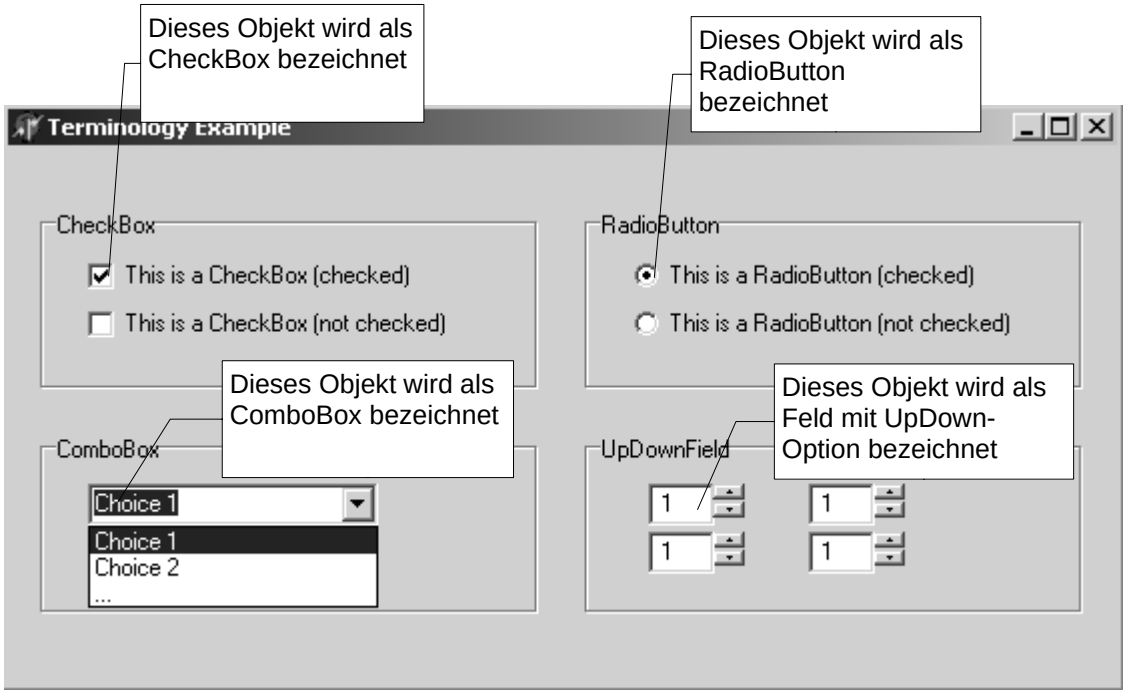


Abbildung 1: Terminologie

8.2 Installation und Aktivierung

8.2.1 Grundanforderungen

Der Personal Computer muss über einen RS232- freien seriellen Anschluss verfügen, an den das Kabel (wird serienmäßig mitgeliefert) für den Datenaustausch Matrix/PC angeschlossen werden kann.

Das Programm wurde für den Betrieb in Windows 98, 2000 und XP getestet. Bei Störungen oder Schwierigkeiten (z.B. wenn die Texte nicht in der richtigen Stellung positioniert sind, die Ikonen zu groß oder zu klein sind und damit die Menüseiten verzerrt werden, Fehler in der Eingabe von Datum und Uhrzeiten) ist es empfehlenswert, wie folgt vorzugehen:

1. Farbenanzahl auf dem Bildschirm (vom Menü Windows *Eigenschaften des Bildschirms, Einstellungen, Farbpalette aus* ändern): Minimum: 256.
2. Schriftgröße (*Eigenschaften des Bildschirms, Einstellungen, Schriftgröße)*: Normal: 100%.

8.2.2 Installation

Die Konfigurationsdiskette einlegen und das Programm SETUP.EXE starten.

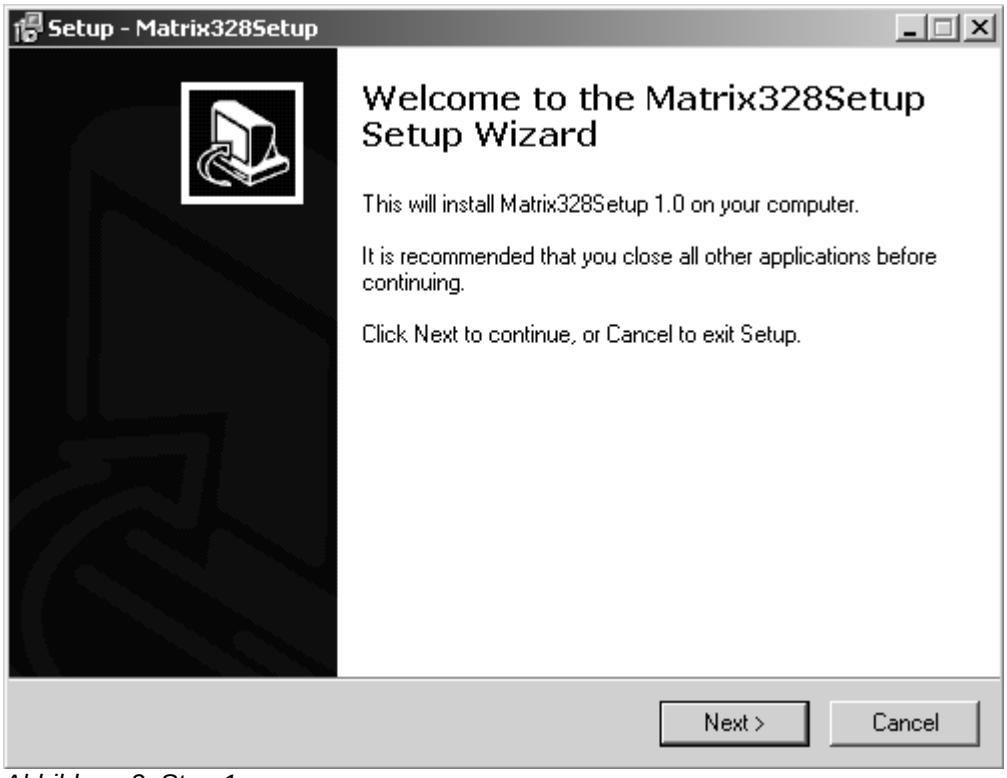

Setup - Matrix328Setup
Welcome to the Matrix328Setup Setup Wizard
This will install Matrix328Setup 1.0 on your computer.
It is recommended that you close all other applications before continuing.
Click Next to continue, or Cancel to exit Setup.
Next >
Cancel

Abbildung 2: Step 1

Nun sind folgende Schritte zu unternehmen:

1. "Next >" klicken, um auf die nächste Seite überzugehen

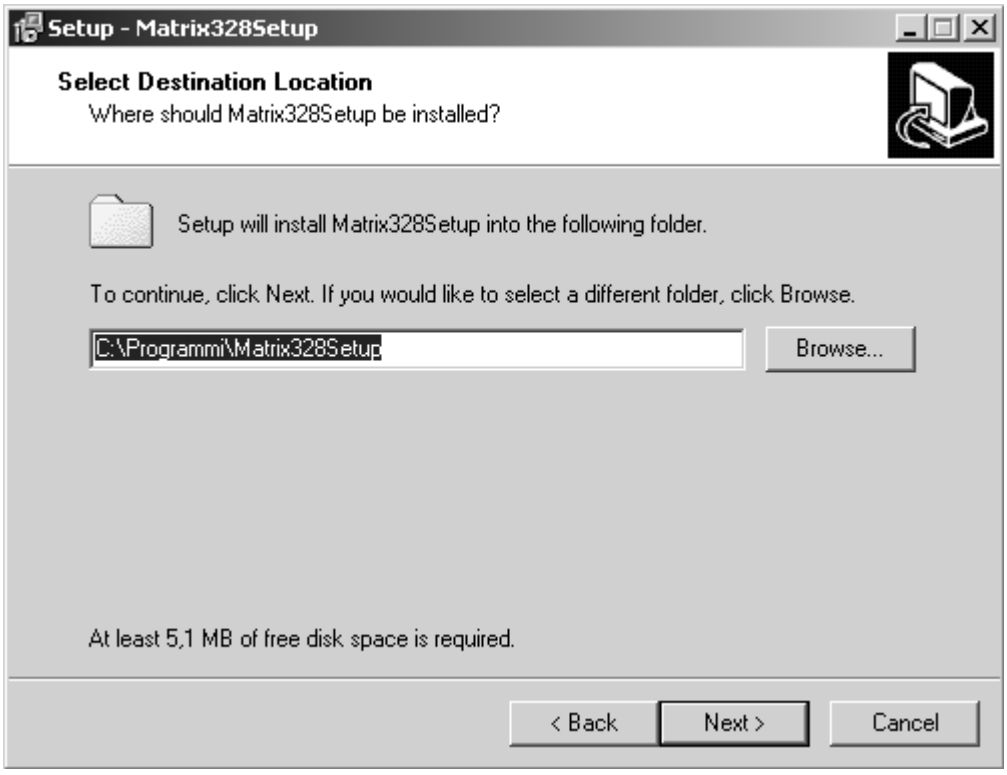

Setup - Matrix328Setup
Select Destination Location
Where should Matrix328Setup be installed?
Setup will install Matrix328Setup into the following folder.
To continue, click Next. If you would like to select a different folder, click Browse.
C:\Programmi\Matrix328Setup
Browse...
At least 5,1 MB of free disk space is required.
< Back
Next >
Cancel

Abbildung 3: Step 2

2. Das Verzeichnis wählen/eingeben, in dem das Konfigurationsprogramm installiert werden soll. Sollte das Verzeichnis nicht vorhanden sein, wird es neu angelegt. "Next >" klicken, um weiterzuschreiten.

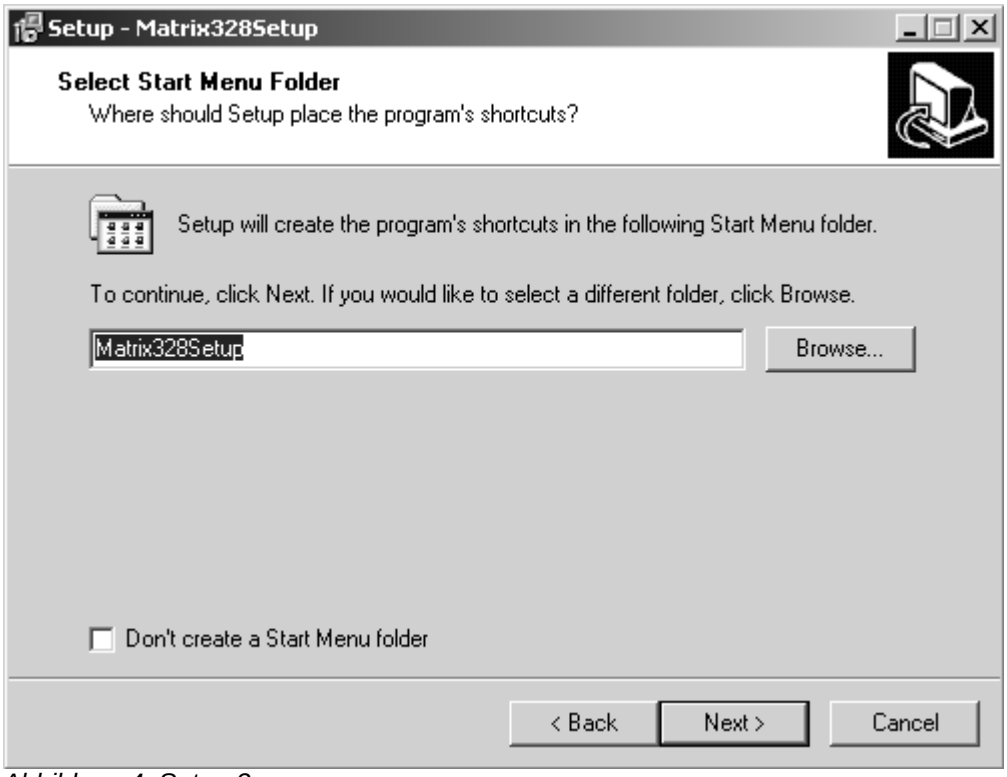

Setup - Matrix328Setup
Select Start Menu Folder
Where should Setup place the program's shortcuts?
Setup will create the program's shortcuts in the following Start Menu folder.
To continue, click Next. If you would like to select a different folder, click Browse.
Matrix328Setup
Browse...
Don't create a Start Menu folder
< Back
Next >
Cancel

Abbildung 4: Setup 3

3. Den Namen des Ordners eingeben, in dem das Konfigurationsprogramm gespeichert werden soll und danach "Next >" klicken, um zum nächsten Fenster überzugehen.

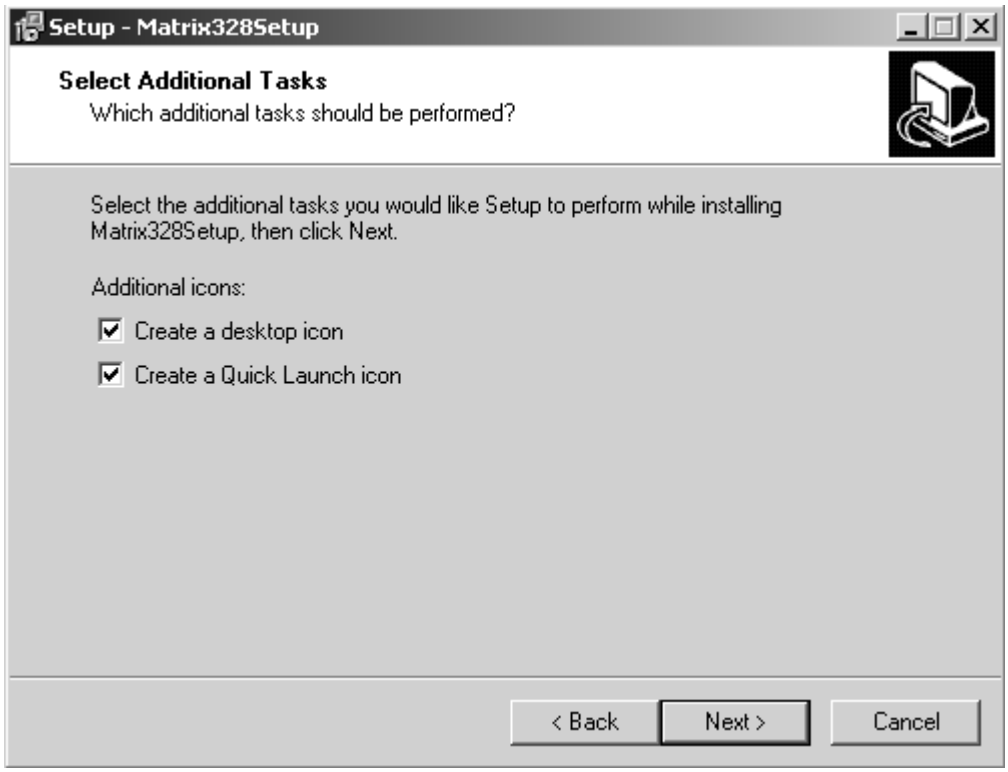

Setup - Matrix328Setup
Select Additional Tasks
Which additional tasks should be performed?
Select the additional tasks you would like Setup to perform while installing Matrix328Setup, then click Next.
Additional icons:
Create a desktop icon
Create a Quick Launch icon
< Back
Next >
Cancel

Abbildung 5: Step 4

4. Sollte die Ikone des Konfigurationsprogramms am Desktop des Computers ersichtlich sein, die "Create a desktop icon" genannte CheckBox wählen. Diese Option ist als Standard gewählt.

"Next >" klicken, um auf die nächste Seite überzugehen

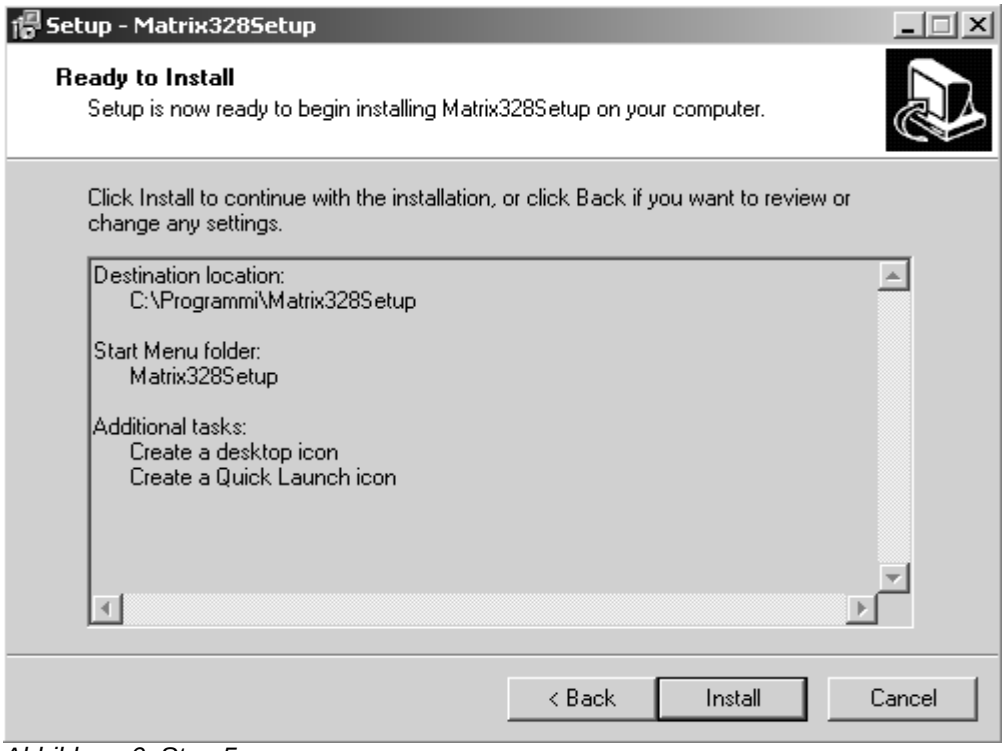

Setup - Matrix328Setup
Ready to Install
Setup is now ready to begin installing Matrix328Setup on your computer.
Click Install to continue with the installation, or click Back if you want to review or change any settings.
Destination location:
C:\Programmi\Matrix328Setup
Start Menu folder:
Matrix328Setup
Additional tasks:
Create a desktop icon
Create a Quick Launch icon
< Back
Install
Cancel

Abbildung 6: Step 5

5. Am Bildschirm die Konfiguration des Setups prüfen und zur Vervollständigung der Installation die Schaltfläche "Install" klicken.

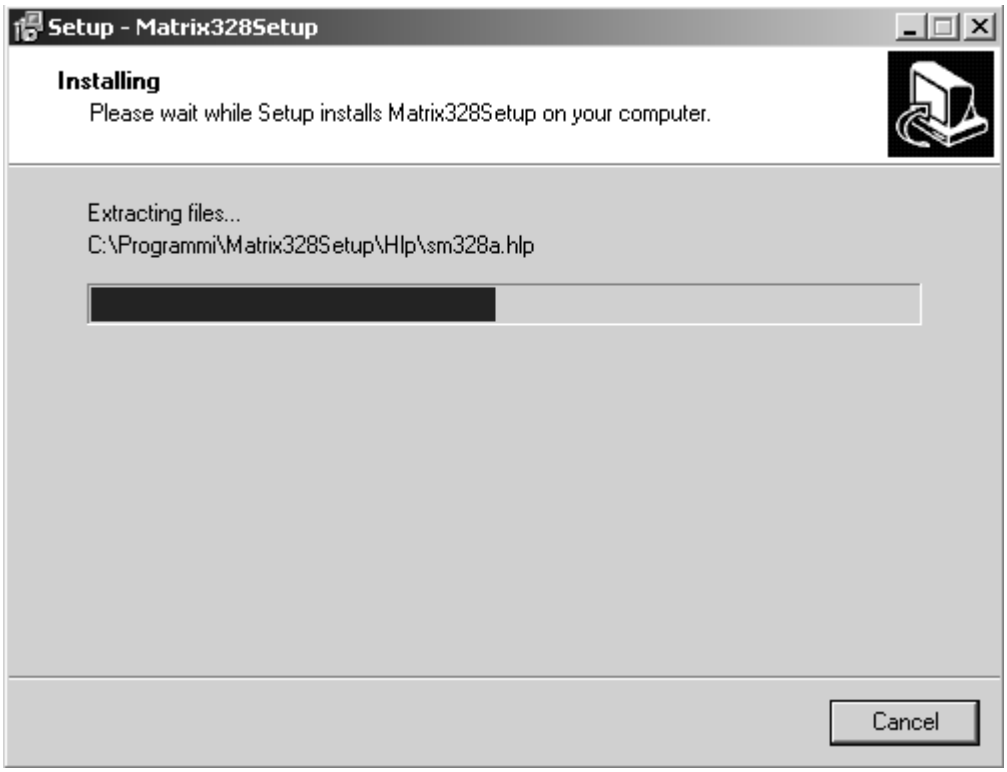


Abbildung 7: Step 6

6. Während dieser Phase installiert das Setup das Programm am Computer des Benutzers, was jederzeit durch Anklicken der Schaltfläche "Cancel" unterbrochen werden kann.

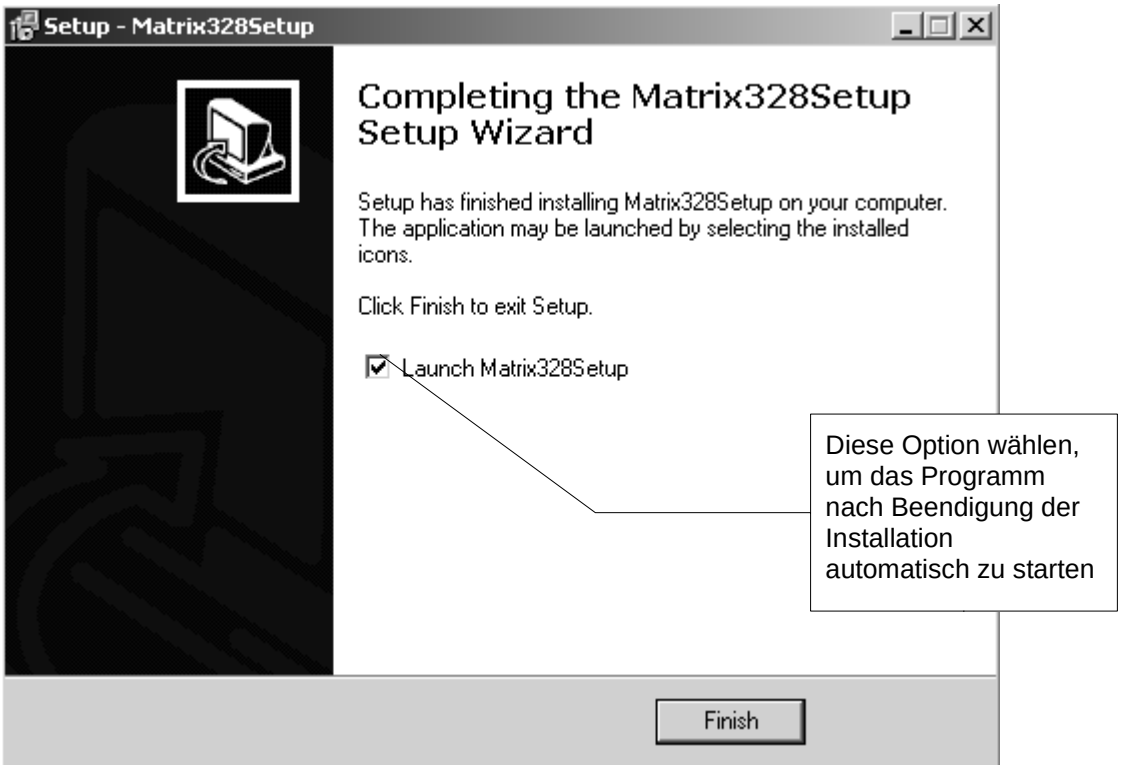

Setup - Matrix328Setup
Completing the Matrix328Setup Setup Wizard
Setup has finished installing Matrix328Setup on your computer. The application may be launched by selecting the installed icons.
Click Finish to exit Setup.
Launch Matrix328Setup
Diese Option wählen, um das Programm nach Beendigung der Installation automatisch zu starten
Finish

Abbildung 8: Step 7

7. Nun ist die Installation beendet. Die “Launch Matrix328Setup” genannte Option ermöglicht - wenn gewählt - den Start des Konfigurationsprogramms gleich nach der Beendigung der Installation (die Option ist als Standardeinstellung gewählt). Wird abschließend die Schaltfläche "Finish" geklickt, wird die Installation beendet.

8.2.3 Softwarebeschreibung

8.2.3.1 Passworteingabe

Beim Programmstart kann ein Zugangs-Passwort eingegeben werden. Bei der Installation des Programms existiert das Passwort nicht. Zur Änderung/Eingabe des Passworts die Option "Wahlen>Passwort" wählen:

Abbildung 9: Passwortfenster

Hier ist Folgendes erforderlich:

1. das alte Passwort eingeben (sollte das Passwort nicht existieren, bleibt dieses Feld leer)

2. das neue Passwort eingeben

3. das neue Passwort nochmals eingeben, um Tippfehler zu vermeiden

Durch Anklicken der Schaltfläche "OK" bestätigen. Beim nächsten Programmstart wird nach dem Passwort gefragt.

Zur Deaktivierung des Passworts einfach ein neues, leeres Passwort eingeben.

8.2.3.2 Spracheneinstellung

Im Programm kann die Sprache der Benutzerschnittstelle gewechselt werden. Zur Einstellung der gewünschten Sprache im Menü die Option "Sprache" wählen und die dementsprechende Sprache anklicken (siehe Abbildung 10).

Abbildung 10: Sprachen

8.2.3.3 Wahl des seriellen Kommunikationsanschlusses

Die Setup-Software sieht vor, dass die in der Konfigurationsdatei enthaltenen Daten über einen seriellen Anschluss der Matrix übertragen werden. Als Standardeinstellung verwendet das Programm den seriellen Anschluss COM1. Die Änderung dieser Einstellung ist jederzeit möglich:

1. Im Hauptmenü die Option "Wahlen >COM Port" wählen

Abbildung 8.2.1: Hauptmenü

2. Nun erscheint ein verkettetes Menü mit der Liste aller seriellen Anschlüsse. Den gewünschten Anschluss wählen.

Abbildung 8.2.2: Hauptmenü

3. Das Häkchen zeigt an, welcher serielle Anschluss zurzeit benutzt wird.

8.2.3.4 Version

Die Sofwareversion kann im Hauptmenü unter der Option “?” kontrolliert werden.

8.2.3.5 Upload der Matrixkonfiguration

Das Programm sieht außer der Erstellung einer Konfigurationsdatei auch die Möglichkeit vor, dass der Benutzer die Einstellungsparameter einer Matrix auf seinen PC laden kann. Dazu im Hauptmenü die Option “Datei>Von Matrix empfangen” wählen. Dazu kann auch der Speed Button der Symbolleiste verwendet werden:

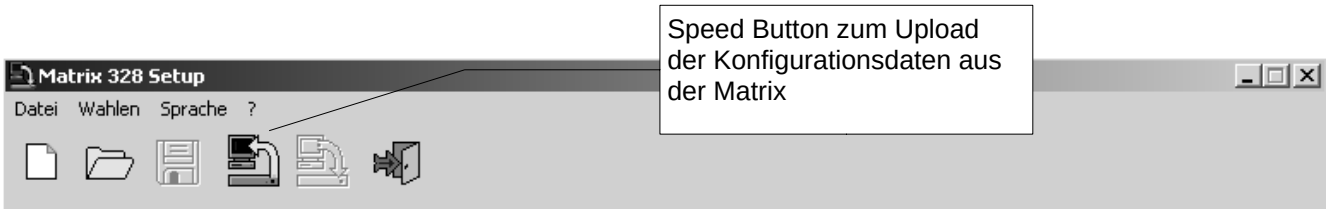


Abbildung 8.2.3: Hauptmenü

Nun ist alles bereit zur Erstellung der eigenen Konfigurationsdatei.

8.3 Konfiguration der Parameter

8.3.1 Eine Konfigurationsdatei erstellen/öffnen

Für die Erstellung einer neuen Datei im Hauptmenü die Option Datei>Neue oder zum Öffnen einer bestehenden Datei die Option Datei>Öffnen wählen. Beim Erstellen einer neuen Datei erscheint folgende Seite.

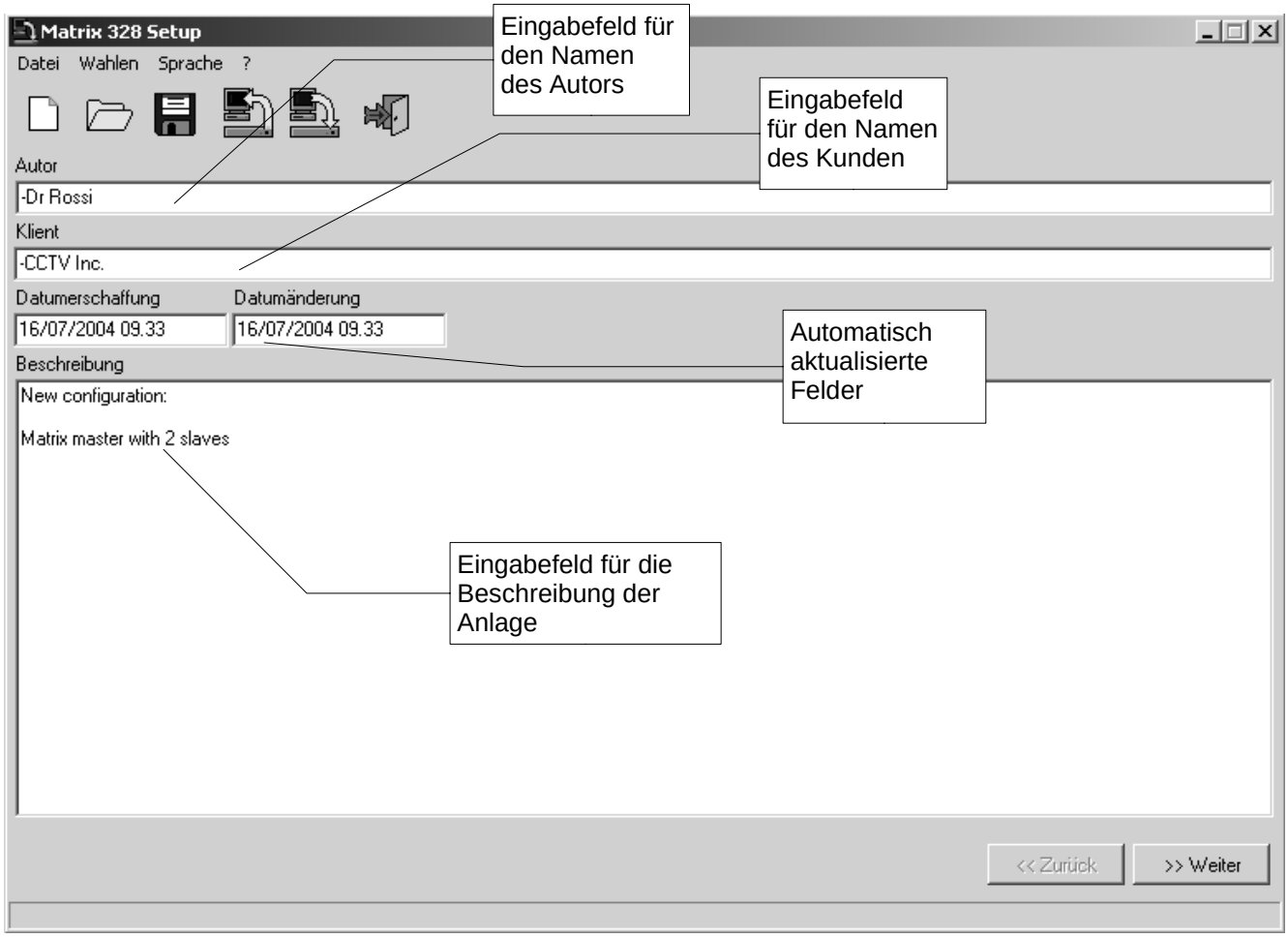


Abbildung 11: Neue Datei erstellen

In die vorhandenen Felder den Namen des Autors der Konfigurationsdatei, des Kunden der Datei und eventuell die Anlagenbeschreibung eingeben.

Über die Schaltfläche "<< Zurück" erscheint wieder die vorhergehende Seite.

Über die Schaltfläche ">> Weiter" wird die nächste Seite angezeigt.

8.3.2 Videosystem

Auf der zweiten Seite kann die Matrix für den Einsatz von PAL oder NTSC Videosystemen eingestellt werden. Innerhalb des Felds “Systemkonfiguration” auf den Pfeil der ComboBox “Videosystem” klicken und die gewünschte Option wählen.

Außerdem über den Pfeil der ComboBox “Interlaced Video” wählen, ob die Videoausgänge überlagert werden müssen; die dementsprechende Option wählen.

Siehe Abbildung 12.

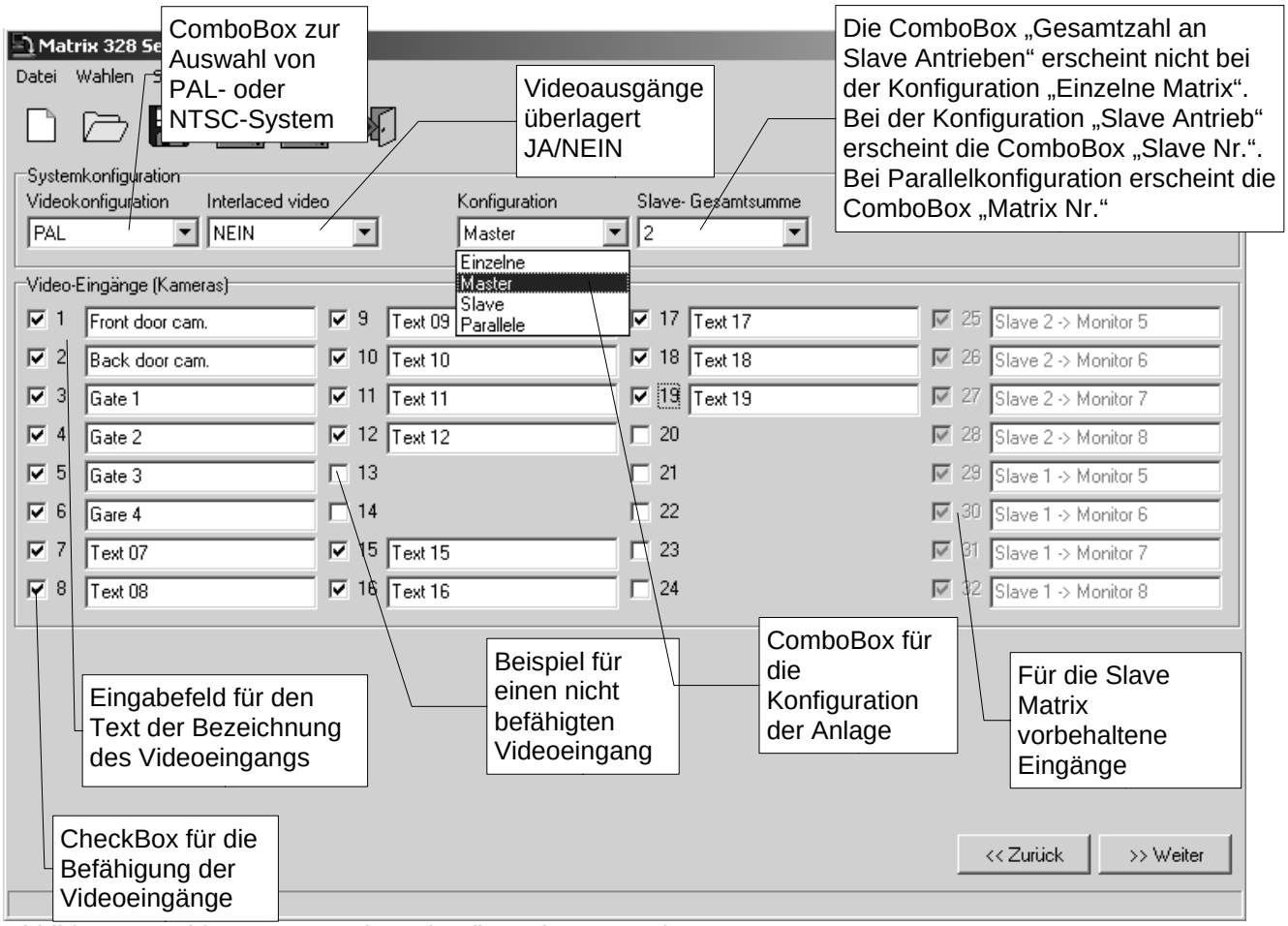


Abbildung 12: Videosystem, Anlagenkonfiguration, Texte kameras

8.3.3 Anlagenkonfiguration, Befähigung der Videoeingänge

8.3.3.1 Befähigung der Videoeingänge

Die diversen, vorgesehenen Anlagenkonfigurationen (einzelne Matrix, Master/Slave Antrieb, Parallelanlage) können durch Anklicken des Pfeils der ComboBox “Konfiguration” und durch die Wahl der gewünschten Option gewählt werden.(siehe Abbildung 12).

Konfiguration “Einzelne Matrix”: Nach der Wahl dieser Option mit der Aktivierung bzw. Deaktivierung der Videoeingänge fortschreiten (siehe weiter unten im Text).

Konfiguration “Master Matrix”: es erscheint eine ComboBox, in der die Gesamtzahl der Slave Antriebe, die angeschlossen werden sollten, konfiguriert wird. Die Anzahl der Videoeingänge, die freigegeben werden können, wird geringer, da für jeden Slave Antrieb vier Eingänge reserviert sind. Nun mit der Aktivierung bzw. Deaktivierung der Videoeingänge fortschreiten (siehe weiter unten im Text).

Konfiguration “Slave Matrix”: es erscheint eine ComboBox, in der die mit dem konfigurierten Salve Antrieb assoziierte Nummer gewählt werden kann. Nun mit der Aktivierung bzw. Deaktivierung der Videoeingänge fortschreiten (siehe weiter unten im Text).

Konfiguration “Parallelmatrix”: es erscheint eine ComboBox, in der die mit der konfigurierten Matrix assoziierte Nummer gewählt werden kann. Nun mit der Aktivierung bzw. Deaktivierung der Videoeingänge fortschreiten (siehe weiter unten im Text).

8.3.3.2 Befähigung der Videoeingänge

Zur Aktivierung eines Videoeingangs die dementsprechende CheckBox innerhalb des Felds “Videoeingänge (kameras)” anklicken. Jeden freigegebenen Videoeingang benennen; den Namen in das entsprechende Feld eintragen. Als Standardeinstellung sind alle Eingänge aktiviert (außer jene für die Slave Antriebe, wenn ein Master Antrieb konfiguriert wird).

Über die Schaltfläche “<< Zurück” erscheint wieder die vorhergehende Seite.

Über die Schaltfläche “>> Weiter” wird die nächste Seite angezeigt.

8.3.4 Dekodierung der Empfänger

Zur Dekodierung der Empfänger die CheckBox “Empfängerdekodierung” anklicken. Es erscheint das Feld “Empfängeranweisung”, in dem für jede Kamera ein UpDown-Feld verfügbar ist, in dem die Kennziffer des Empfängers eingegeben werden kann (siehe Abbildung 13).

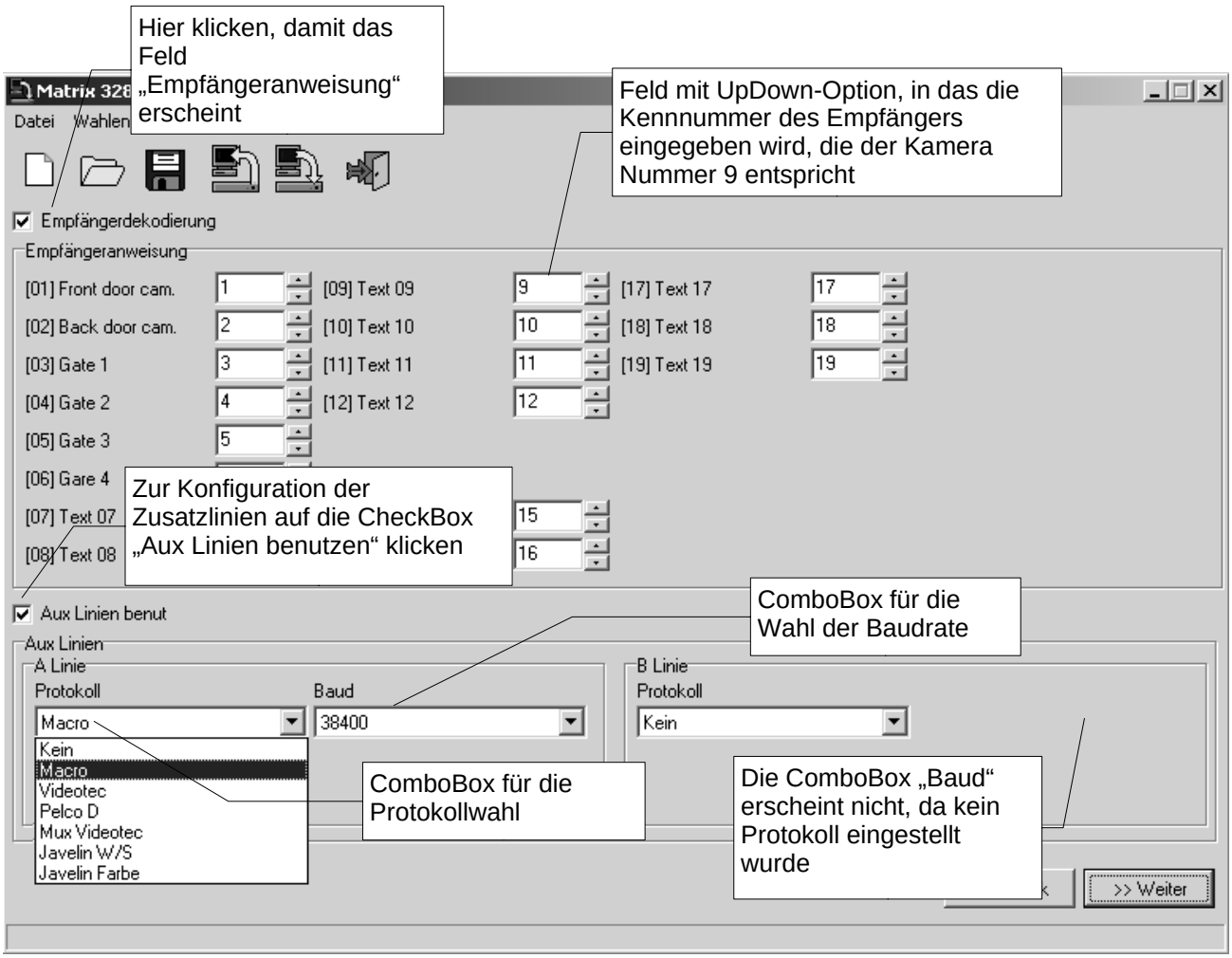


Abbildung 13: Empfängercodierung, Zusatzlinien

8.3.5 Zusatzlinien Aux

Zur Konfiguration der Zusatzlinien AuxA und AuxB auf die CheckBox “Aux Linien benutzen” klicken; es erscheinen zwei Felder zur Konfiguration der Zusatzlinien.
Für jede Zusatzlinie das gewünschte Protokoll wählen; dazu auf den Pfeil der ComboBox “Protokoll” klicken.
Die Baudrate durch Anklicken des Pfeils der ComboBox “Baud” wählen. Die ComboBox “Baud” ist nicht ersichtlich, sofern kein Protokoll eingestellt ist.
Siehe Abbildung 13.

Über die Schaltfläche “<< Zurück” erscheint wieder die vorhergehende Seite.
Über die Schaltfläche “>> Weiter” wird die nächste Seite angezeigt.

8.3.6 Datum

Im Konfigurationsprogramm kann gewählt werden, ob auf den Monitors das Datum erscheinen soll. Außerdem können das Format und die Position des Datums konfiguriert werden.

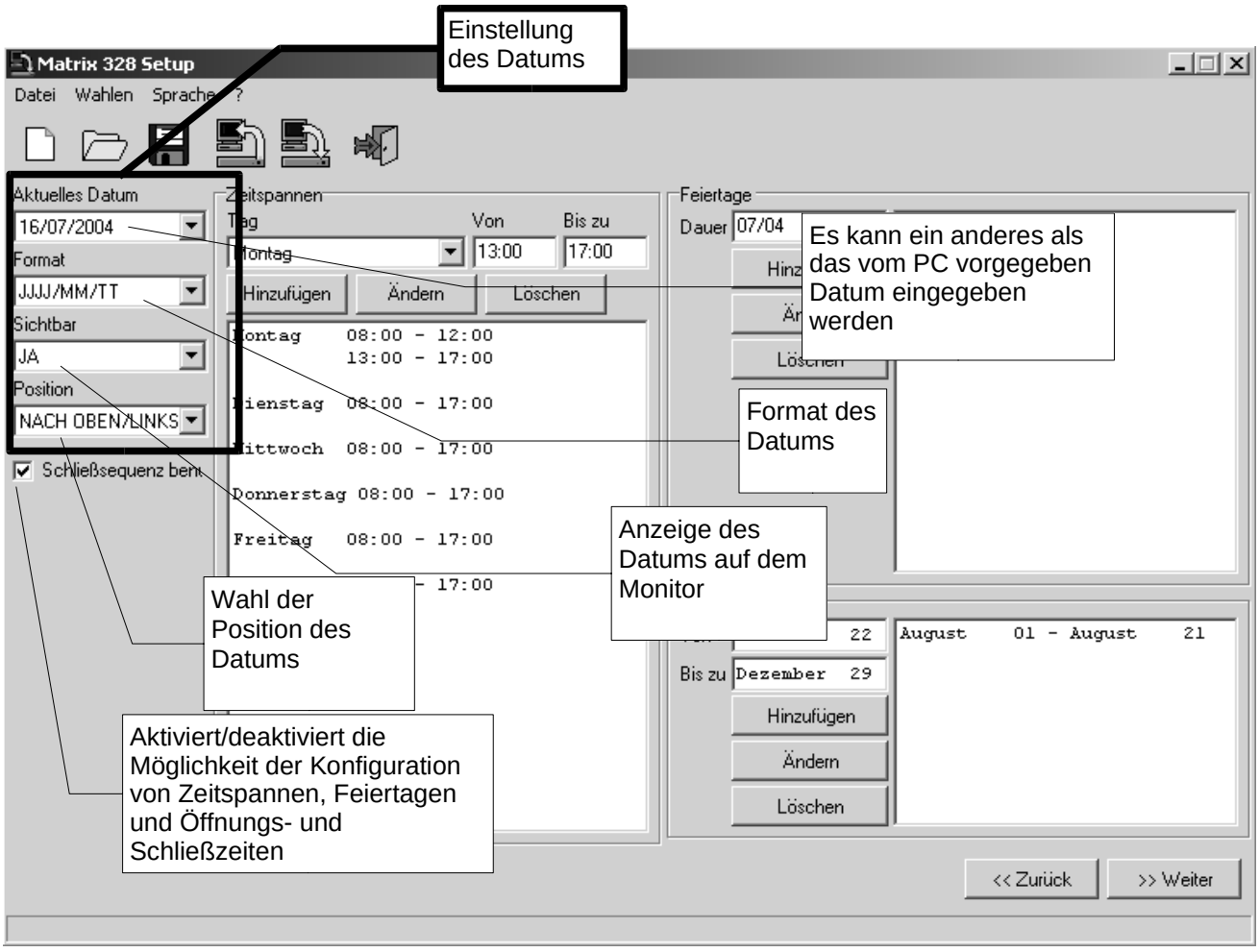


Abbildung 14: Datum

Einstellung des Datums. Den Pfeil der ComboBox “Aktuelles Datum” anklicken. Aus dem nun erscheinenden Kalender das gewünschte Datum auswählen.

Einstellung des Formats. Den Pfeil der ComboBox “Format” anklicken und eines der vorhandenen Formate wählen (JJJJ/M/TT, TT/MM/JJJJ, MM/TT/JJJJ).

Datum aktivieren. Auf den Pfeil der ComboBox “Sichtbar” klicken und die Option JA wählen, wenn das Datum auf allen Monitors erscheinen soll; andernfalls NEIN wählen.

Position des Datums. Auf den Pfeil der ComboBox “Position” klicken und die gewünschte Position wählen.

8.3.6.1 Schließsequenzen

Durch Anklicken der CheckBox “Schließsequenzen benutzen” erscheinen drei Felder, in denen die Zeitspannen, die Feiertage und die Öffnungs- und Schließzeiten eingegeben werden können. Soll diese Funktion nicht verwendet werden, das Häkchen durch Anklicken der CheckBox löschen.

8.3.7 Zeitspannen

Das Programm schlägt sechs verschiedene Zeitspannen vor. Es können neue Zeitspannen hinzugefügt bzw. die Vorhandenen geändert oder gelöscht werden.

1. Zum Einfügen einer neuen Zeitspanne den Pfeil der ComboBox “Tag” anklicken und den Tag wählen; die Uhrzeit des Beginns der Zeitspanne und die Uhrzeit für das Ende der Zeitspanne in den Feldern “Von” und “Bis zu” eingeben. Abschließend die Schaltfläche “Einführen” anklicken.
2. Zur Änderung einer bereits existenten Zeitspanne diese wählen, den Tag und die Uhrzeiten laut Punkt 1 wählen und abschließend die Schaltfläche “Ändern” anklicken.
3. Um eine existente Zeitspanne zu löschen, diese wählen und auf die Schaltfläche “Auslöschen” klicken.

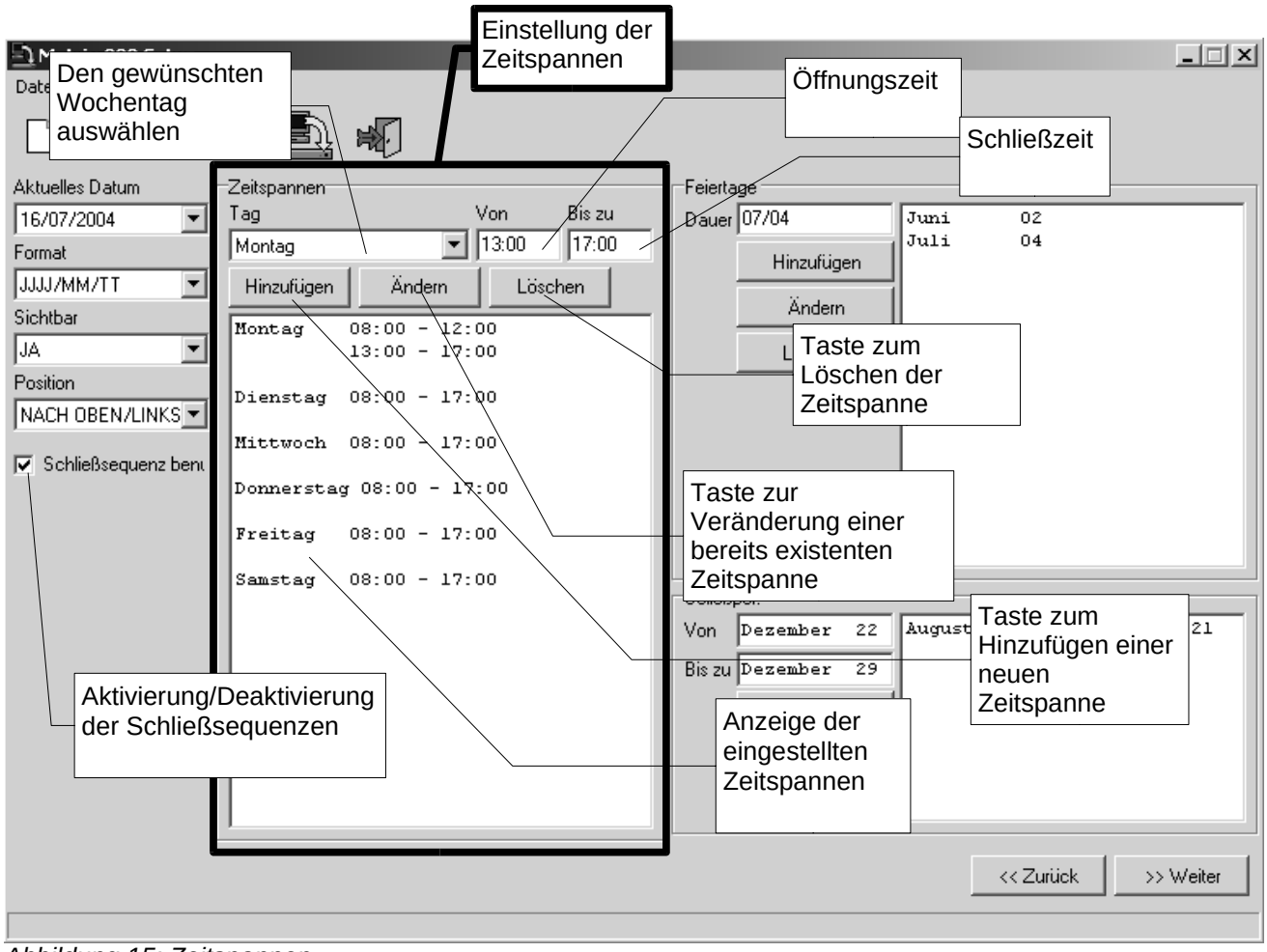


Abbildung 15: Zeitspannen

8.3.8 Feiertage, Öffnungs- und Schließzeiten

8.3.8.1 Feiertage

Es können Feiertage hinzugefügt, geändert und gelöscht werden.

1. Zur Eingabe eines neuen Feiertags das dementsprechende Datum ins Feld “Datum” innerhalb des Felds “Feiertage” eingeben; die Schaltfläche “Einführen” anklicken. Das Datum muss im Format TT/MM oder MM/TT übereinstimmend mit dem fürs Datum gewählten Format eingegeben werden (das Jahr muss nicht eingegeben werden).
2. Zur Änderung eines bereits eingegebenen Feiertags diesen wählen und laut Punkt 1 ein neues Datum einfügen. Danach auf die Schaltfläche “Ändern” klicken.
3. Um einen bereits vorhandenen Feiertag zu löschen, die Schaltfläche “Auslöschen” anklicken.

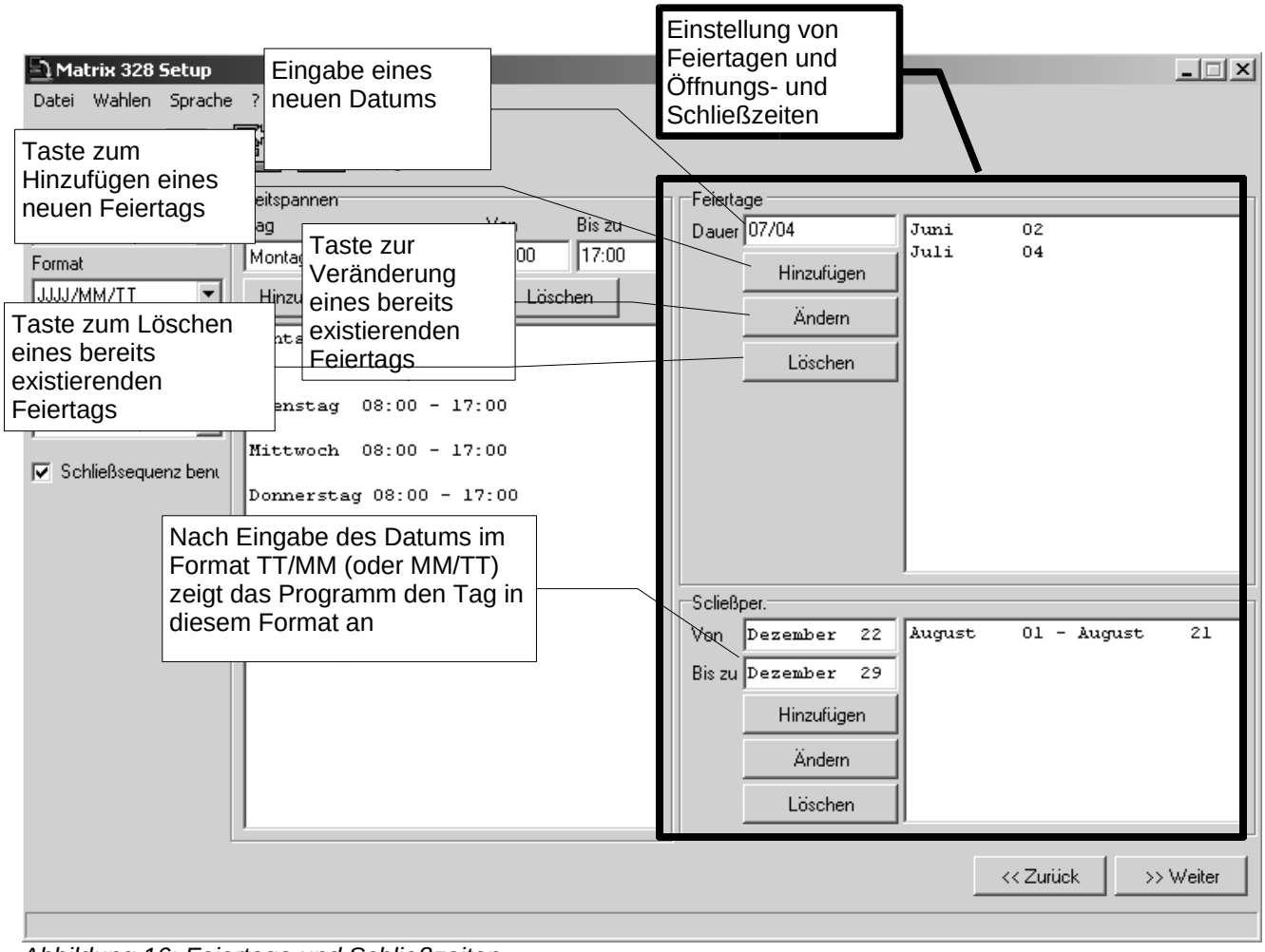


Abbildung 16: Feiertage und Schließzeiten

8.3.8.2 Schließzeit

Auf gleiche Weise kann eine Schließzeit hinzugefügt, geändert und gelöscht werden. Diesbezüglich sind der Tag für den Beginn und der Tag für das Ende in den Feldern “Von” und “Bis zu” unter “Feiertage” einzugeben.

Über die Schaltfläche “<< Zurück” erscheint wieder die vorhergehende Seite.

Über die Schaltfläche “>> Weiter” wird die nächste Seite angezeigt.

8.3.9 Einstellung der Uhrzeit, Sommer- und Winterzeit

8.3.9.1 Einstellung der Uhrzeit

Im Konfigurationsprogramm kann gewählt werden, ob auf den Monitors die Uhrzeit erscheinen soll. Außerdem kann das Format (international mit 24 Stunden oder englisch mit 12 Stunden AM/PM) und die Position der Uhrzeit konfiguriert werden.

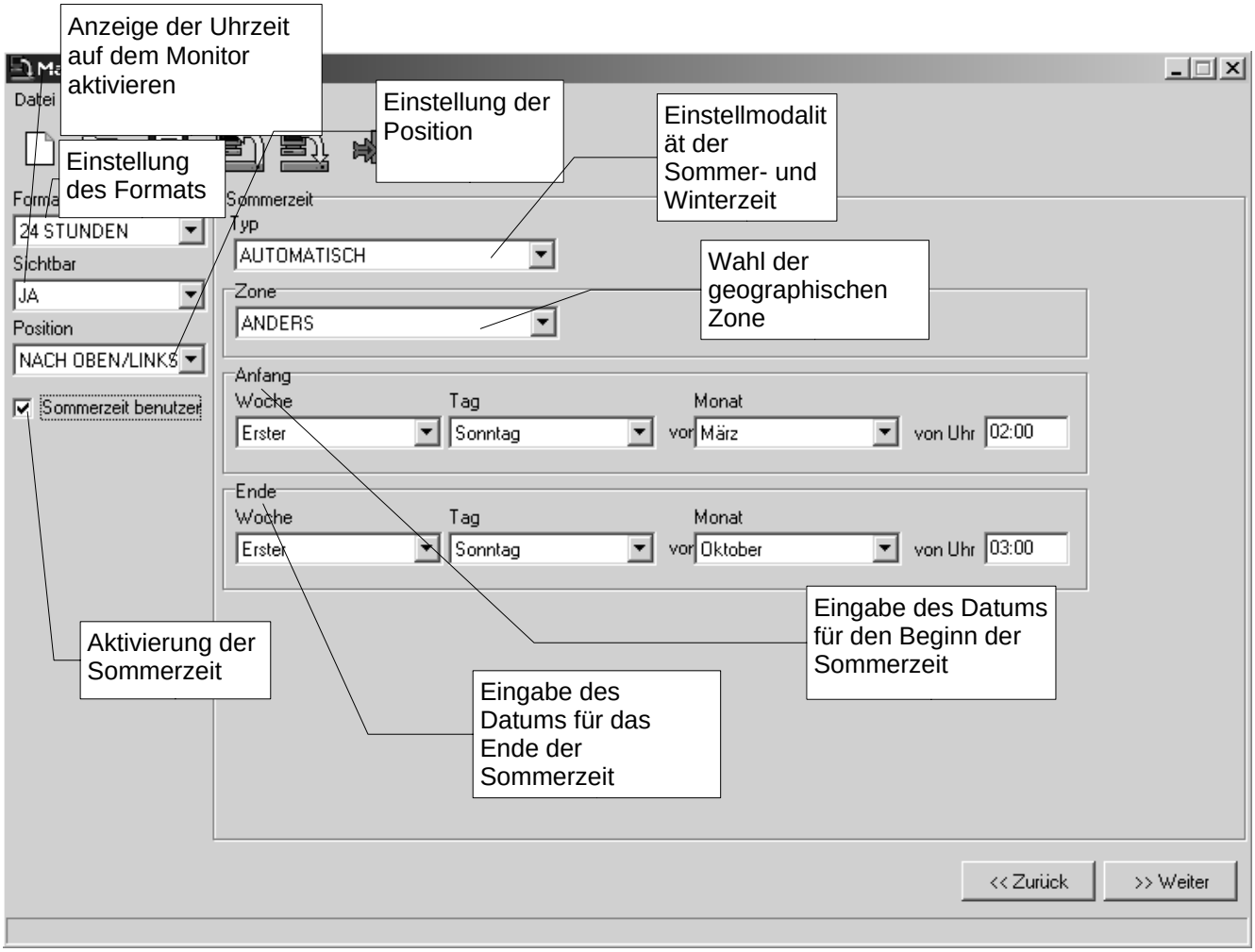


Abbildung17: Einstellung der Uhrzeit, Sommer- und Winterzeit

Einstellung des Formats. Den Pfeil der ComboBox “Format” anklicken und das gewünschte Format wählen.

Uhrzeit aktivieren. Den Pfeil der ComboBox “Sichtbar” anklicken und zum Anzeigen der Uhrzeit JA wählen; andernfalls NEIN wählen.

Position Uhrzeit. Auf den Pfeil der ComboBox “Position” klicken und die gewünschte Position wählen.

8.3.9.2 Sommer- und Winterzeit

Die Sommerzeit wird über die CheckBox “Sommerzeit benutzen” aktiviert. Durch die Aktivierung der Sommerzeit-Funktion erscheint das Feld “Sommerzeit” mit einer einzigen ComboBox, in der der Eintrag "NICHT BENUTZT" gewählt ist. Nachdem der Pfeil der ComboBox angeklickt wurde, unter den Optionen “AUTOMATISCH” und “DATUM/UHRZEIT” wählen.

Bei der Wahl der Option “AUTOMATISCH” erscheinen weitere drei Felder.

1) “Zone”. Enthält eine ComboBox für die Wahl der geografischen Zone, die für die Einstellung der Sommer- und Winterzeit beachtet werden muss.
2) “Anfang”. Enthält drei ComboBoxen: “Woche”, “Tag”, “Monat”, in denen jeweils die Woche, der Tag und der Monat für den Beginn der Sommerzeit gewählt werden können. Im Feld “Ab” ist die genaue Uhrzeit für den Beginn der Sommerzeit einzugeben.
3) “Ende”. Enthält drei ComboBoxen und das Feld für die Uhrzeit, in denen jeweils der Tag und die Uhrzeit für das Ende der Sommerzeit gewählt werden können. Die Wahl erfolgt wie unter Punkt 2.

Bei der Wahl der Option “DATUM/UHRZEIT” erfordert das Programm die Dateneingabe für den Beginn und das Ende der Sommerzeit.

Über die Schaltfläche “<< Zurück” erscheint wieder die vorhergehende Seite.

Über die Schaltfläche “>> Weiter” wird die nächste Seite angezeigt.

8.3.10 Befähigung der Tastaturen

Die Befähigung jeder einzelnen Tastatur erfolgt durch Anklicken des Pfeils der ComboBox “Tastatur #” (wobei # für die Nummer der Tastatur steht). Hier die gewünschten Merkmale wählen.

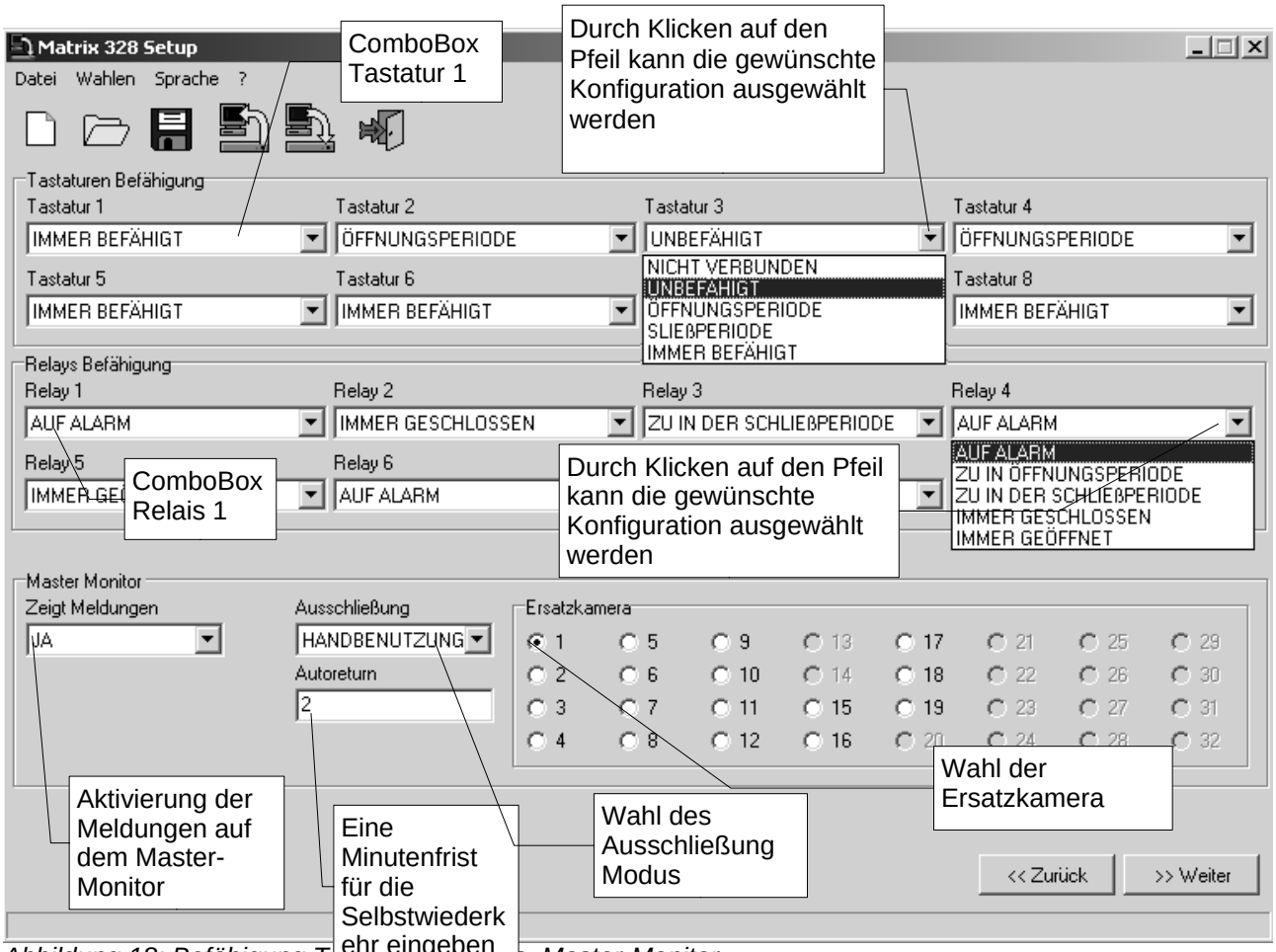


Abbildung 18: Befähigung Ta[illegible]s, Master-Monitor

8.3.11 Befähigung der Relais

Die Befähigung jedes einzelnen Relais erfolgt durch Anklicken des Pfeils der ComboBox “Relais #” (wobei # für die Nummer des Relais steht). Hier die gewünschten Merkmale wählen. (Siehe Abbildung 18).

8.3.12 Master-Monitor

8.3.12.1 Meldungen am Master-Monitor

Die Aktivierung bzw. Deaktivierung der Anzeige der Meldungen am Master-Monitor kann durch Anklicken des Pfeils der ComboBox “Meldungen zeigen” konfiguriert werden: zum Anzeigen der Meldungen JA, andernfalls NEIN wählen. (Siehe Abbildung 18).

8.3.12.2 Ausschluss der Videoeingänge

Der Ausschluss der Videoeingänge wird durch Anklicken des Pfeils der ComboBox “Ausschließung” durch die Wahl unter den drei verschiedenen Modi konfiguriert.

Im Feld “Autoreturn” einen Wert für die Selbstwiederkehr in Minuten eingeben.

Die Wahl der Ersatzkamera erfolgt durch Anklicken des RadioButton der im Feld “Ersatzkamera” gewählten Kamera. (Siehe Abbildung 18).

Über die Schaltfläche “<< Zurück” erscheint wieder die vorhergehende Seite.

Über die Schaltfläche “>> Weiter” wird die nächste Seite angezeigt.

8.3.13 Zyklusreihenfolgen

8.3.13.1 Definition und Änderung einer Zyklusreihenfolge

Die Kennziffer der Zyklusreihenfolge wählen, die definiert oder geändert werden soll; dazu den Pfeil der ComboBox “Sequenz Nummer” anklicken und die gewünschte Nummer wählen.

Hinzufügen einer kamera in einem Zyklus. Im Feld “Verfügbare Kameras" die Kamera wählen, die zur Zyklusreihenfolge hinzugefügt werden soll, auswählen. Die Schaltfläche “>>”” anklicken, um die gewählte Kamera zur Sequenz hinzuzufügen. Im Feld “Dauer” unter “Kamera” die Anzeigezeit in Sekunden eingeben. Um eine neue Kamera zur gleichen Sequenz hinzuzufügen, die gewünschte kamera auswählen und die eben beschriebenen Schritte wiederholen

Löschen einer kamera in einem Zyklus. Es besteht die Möglichkeit, Kameras aus einer Sequenz zu löschen. Nachdem die Sequenz gewählt wurde, die geändert werden soll (über die Kennziffer), im Feld "Kamera" die kamera wählen, die gelöscht werden soll und auf die Schaltfläche “<<” klicken.

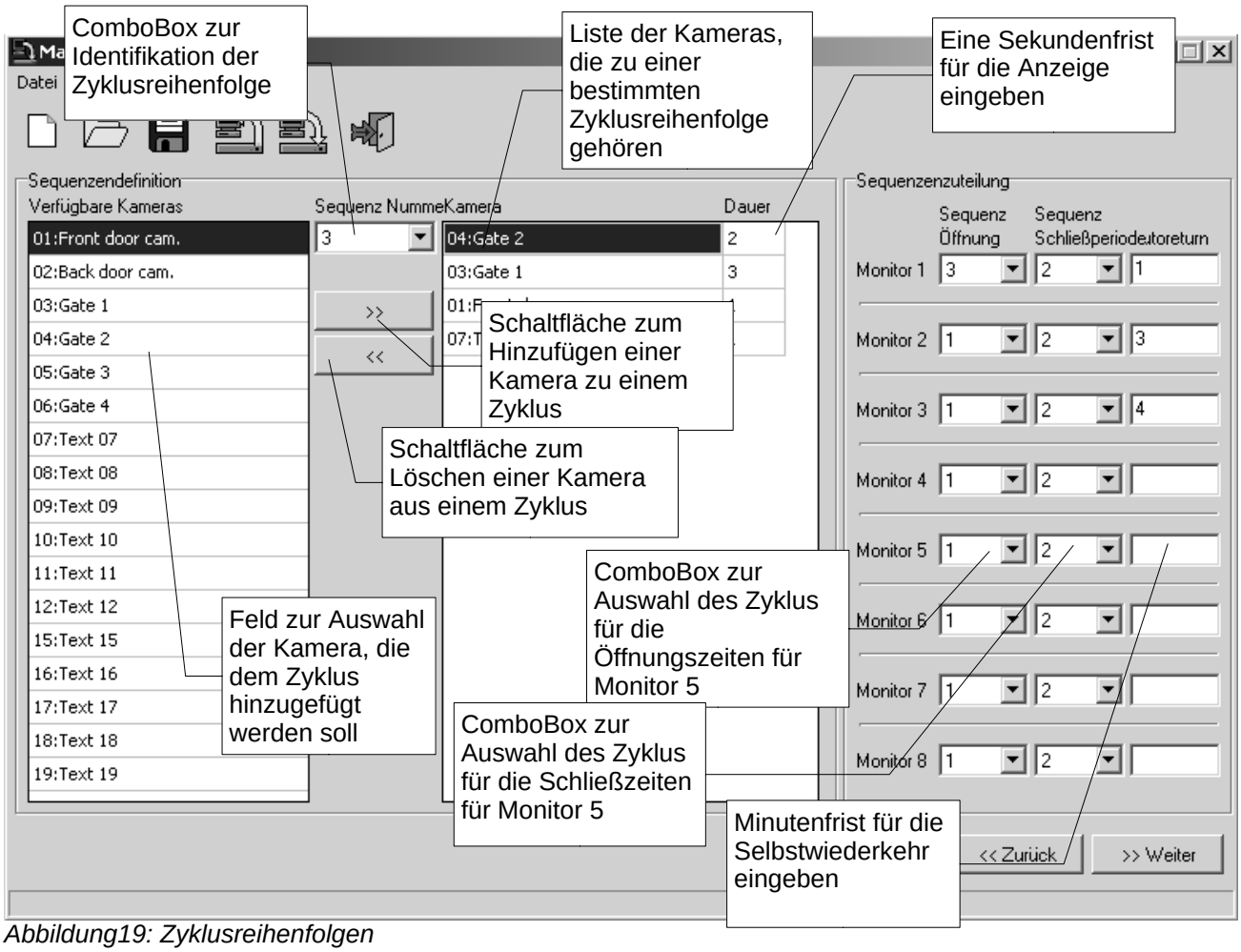


Abbildung19: Zyklusreihenfolgen

8.3.13.2 Sequenzzuteilung

Jedem Monitor können zwei Zyklusreihenfolgen zugeteilt werden: eine Betriebssequenz während der Öffnungszeit und eine während der Schließzeit. Den Pfeil der ComboBox “Sequenz Öffnung” bezüglich des betroffenen Monitors anklicken und die Kennziffer des gewünschten Zyklus wählen. Den Pfeil der ComboBox “Sequenz Schließen” bezüglich des betroffenen Monitors anklicken und die Kennziffer des gewünschten Zyklus wählen.

Im Feld “Autoreturn” die Zeit für die Selbstwiederkehr in Minuten eingeben.

Über die Schaltfläche “<< Zurück” erscheint wieder die vorhergehende Seite.

Über die Schaltfläche “>> Weiter” wird die nächste Seite angezeigt.

8.3.14 Alarme

Mit der Software können die Parameter von 32 Alarmkontakten konfiguriert werden.

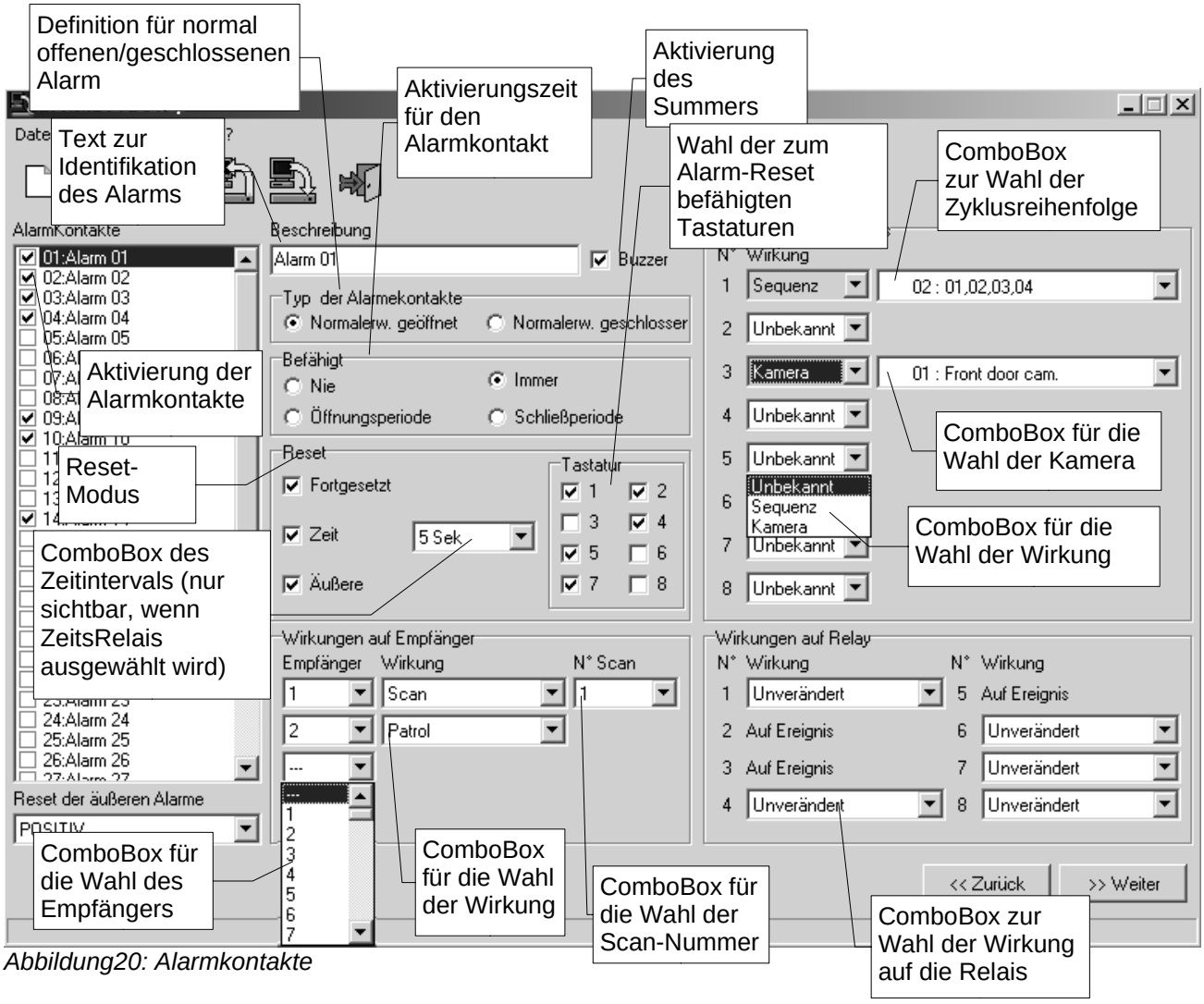


Abbildung20: Alarmkontakte

Beim Übergang auf die Seite “Alarmkontakte” ist nur das Feld mit der Liste der 32 Alarme sichtbar. Die Alarme sind anfangs deaktiviert. Zur Aktivierung eines Alarms im Feld “Alarmkontakte” die CheckBox links vom gewünschten Alarm anklicken. Die Befähigung jedes einzelnen Alarmkontakts bewirkt die Komplettierung der Seite mit der Veranschaulichung der für jeden Alarm einstellbaren Parameter.

8.3.14.1 Identifikationstext

Im Feld “Beschreibung” den Text einfügen, der den gegenständlichen Alarm identifiziert.

8.3.14.2 Summer

Zur Aktivierung bzw. Deaktivierung des Summers die CheckBox "Buzzer" anklicken (bei vorhandenem Häkchen ist der Summer aktiviert, andernfalls nicht).

8.3.14.3 Definition für normal geschlossenen oder normal offenen Alarm

Um einen Alarmkontakt als normal geschlossen oder normal offen zu definieren, im Feld "Typ der Alarmkontakte" den entsprechenden RadioButton “Normal geschlossen” oder “Normal offen” anklicken.

8.3.14.4 Befähigung des Alarmkontakts

Die Befähigungszeit jedes einzelnen Alarmkontakts wird im Feld “Befähigt” durch Anklicken einer der folgenden RadioButtons gewählt

- Nie
- Immer
- Öffnungszeit
- Schließzeit

je nach Bedarf.

8.3.14.5 Reset

Die Wahl einer oder mehrerer der Resetmodi erfolgt durch Anklicken der CheckBoxen innerhalb des Felds “Reset”. Während für die Resetmodi "Fortgesetzt", "Äußere" und "Zeit" nur eine CheckBox zur Verfügung steht ("Fortgesetzt", "Äußere" und "Zeit" benannt), kann für den Resetmodus über die Tastatur gewählt werden, welche Tastaturen zum Quittieren des Alarms befähigt sind.

Wird der Resetmodus nach Zeit gewählt, erscheint eine ComboBox mit der Einstellung von 2 sec. Um das Intervall zu vergrößern, den Pfeil der ComboBox anklicken und das gewünschte Intervall wählen.

8.3.14.6 Wirkungen auf die Empfänger

Den gewünschten Empfänger durch Anklicken des Pfeils der ComboBox “Empfänger” innerhalb des Felds “Wirkungen auf Empfänger” wählen. Daneben erscheint die ComboBox für die Wahl der Wirkung auf den Empfänger. Den Pfeil anklicken und unter “Scan” und “Patrol” wählen. Wird für den Empfänger "Scan" gewählt, schaltet sich eine weitere ComboBox frei, in der die Scan-Nummer gewählt wird. Die Wahl durch Anklicken des Pfeils treffen.

8.3.14.7 Wirkung auf die Monitors

Um die Tätigkeit zu konfigurieren, die jeder Monitor im Alarmfall auszuführen hat, den Pfeil der ComboBox “Wirkung” anklicken und unter den Einträgen wählen. Bei der Wahl von:

1. “Sequenz” erscheint die ComboBox, in der der gewünschte Zyklus gewählt werden kann; den Pfeil anklicken und die gewünschte Zyklusreihenfolge wählen;
2. “Kamera” erscheint die ComboBox, in der die kamera gewählt werden kann, deren Output am Bildschirm erscheint; den Pfeil anklicken und die gewünschte Kamera wählen.

8.3.14.8 Wirkung auf die Relais

Für jedes der acht Relais ist eine ComboBox vorhanden. Auf den Pfeil der ComboBox klicken und die gewünschte Wirkung wählen.

Über die Schaltfläche “<< Zurück” erscheint wieder die vorhergehende Seite.

Über die Schaltfläche “>> Weiter” wird die nächste Seite angezeigt.

8.3.15 Zeitwirkungen

Durch Anklicken der CheckBox “Zeitwirkungen benutzen” können Zeitwirkungen für Tastaturen, Relais und Alarmkontakte definiert werden. In dieser Anleitung beschreiben wir nur die Konfiguration der Zeitwirkungen für die Tastaturen, da die anderen beiden Fälle analog dazu sind.

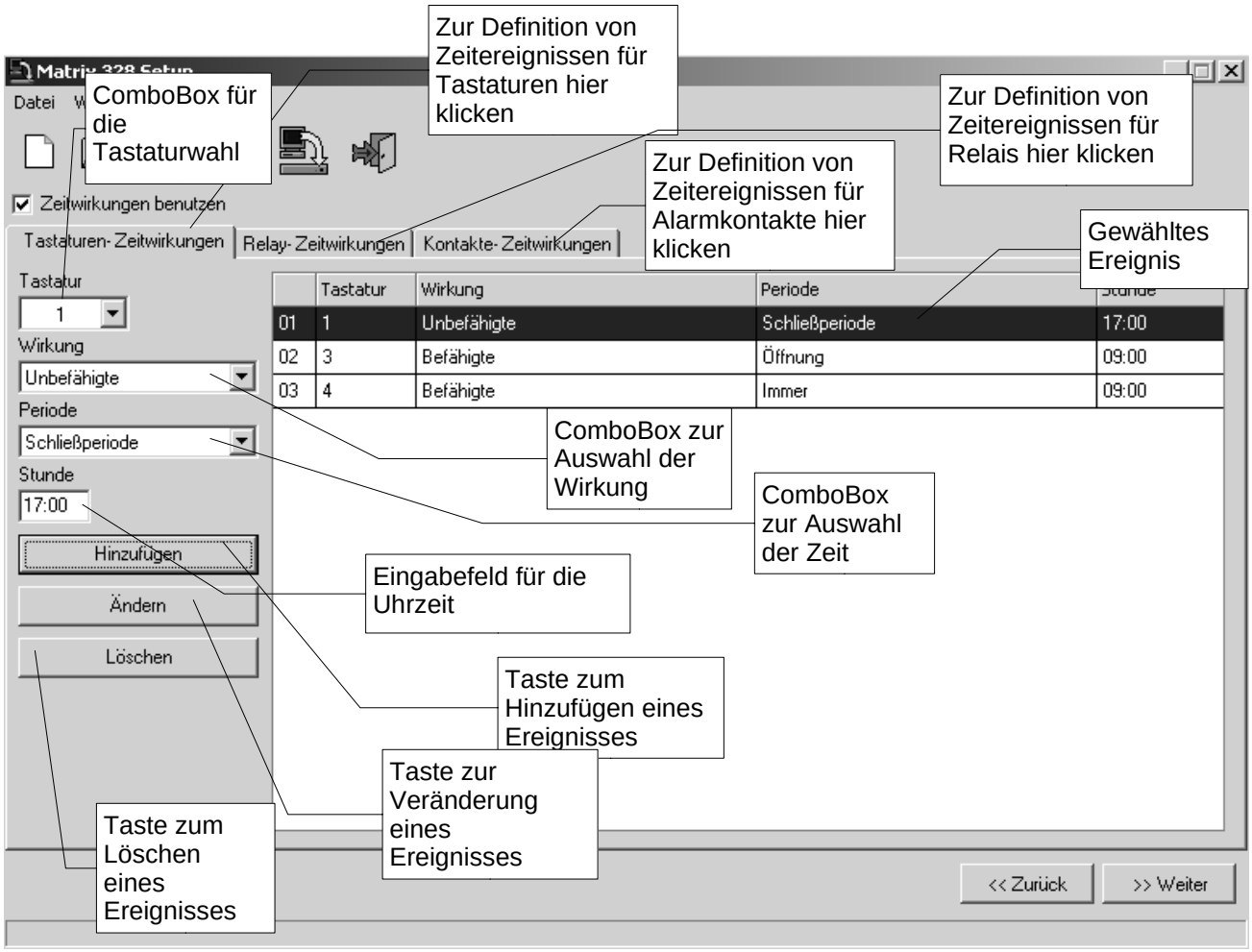


Abbildung21: Zeitereig.

Die Tastatur auswählen, der ein Zeitereignis zugeordnet werden soll; dazu den Pfeil der ComboBox “Tastaturen” anklicken.

Um ein Ereignis zu definieren

1. Den Pfeil der ComboBox “Wirkung” anklicken und die Art der Tätigkeit wählen, die ausgeführt werden soll;
2. Den Pfeil der ComboBox “Periode” anklicken und die gewünschte Periode wählen.
3. Die Uhrzeit für das Einschreiten des Ereignisses im Feld “Stunde” eingeben;
4. Die Schaltfläche “Einführen” anklicken.
5. Zum Punkt 1 zurückkehren. (Für jede Tastatur können mehrere Ereignisse definiert werden.)

Um ein Ereignis zu ändern, dieses wählen, die in den Punkten 1, 2 und 3 angeführten Schritte durchführen und die Schaltfläche “Ändern” anklicken.

Um ein Ereignis zu löschen, dieses wählen und die Schaltfläche “Auslöschen” anklicken.

Über die Schaltfläche “<< Zurück” erscheint wieder die vorhergehende Seite.

Über die Schaltfläche “>> Weiter” wird die nächste Seite angezeigt.

8.3.16 Maskierung

Um die Maskierung eines Videosignals zu erstellen, alle betroffenen kameras durch Anklicken des Pfeils der ComboBox “Kamera” wählen.

Das weiße Fenster simuliert einen Monitorbildschirm. Wird die Maus in diesem Fenster bewegt, erscheint ein graues Rechteck, das anzeigt, welcher Bildteil beim Mausklick verdunkelt wird. Beim Mausklick wird das graue Rechteck schwarz und bleibt fix am Bildschirm. Wird die Maus auf ein neues Rechteck verstellt, erscheint das Fenster grau. Durch dementsprechende Aneinanderreihung der Rechtecke wird die Maskierung zusammengesetzt.

Um ein schwarzes Rechteck zu entfernen, einfach auf dieses klicken.

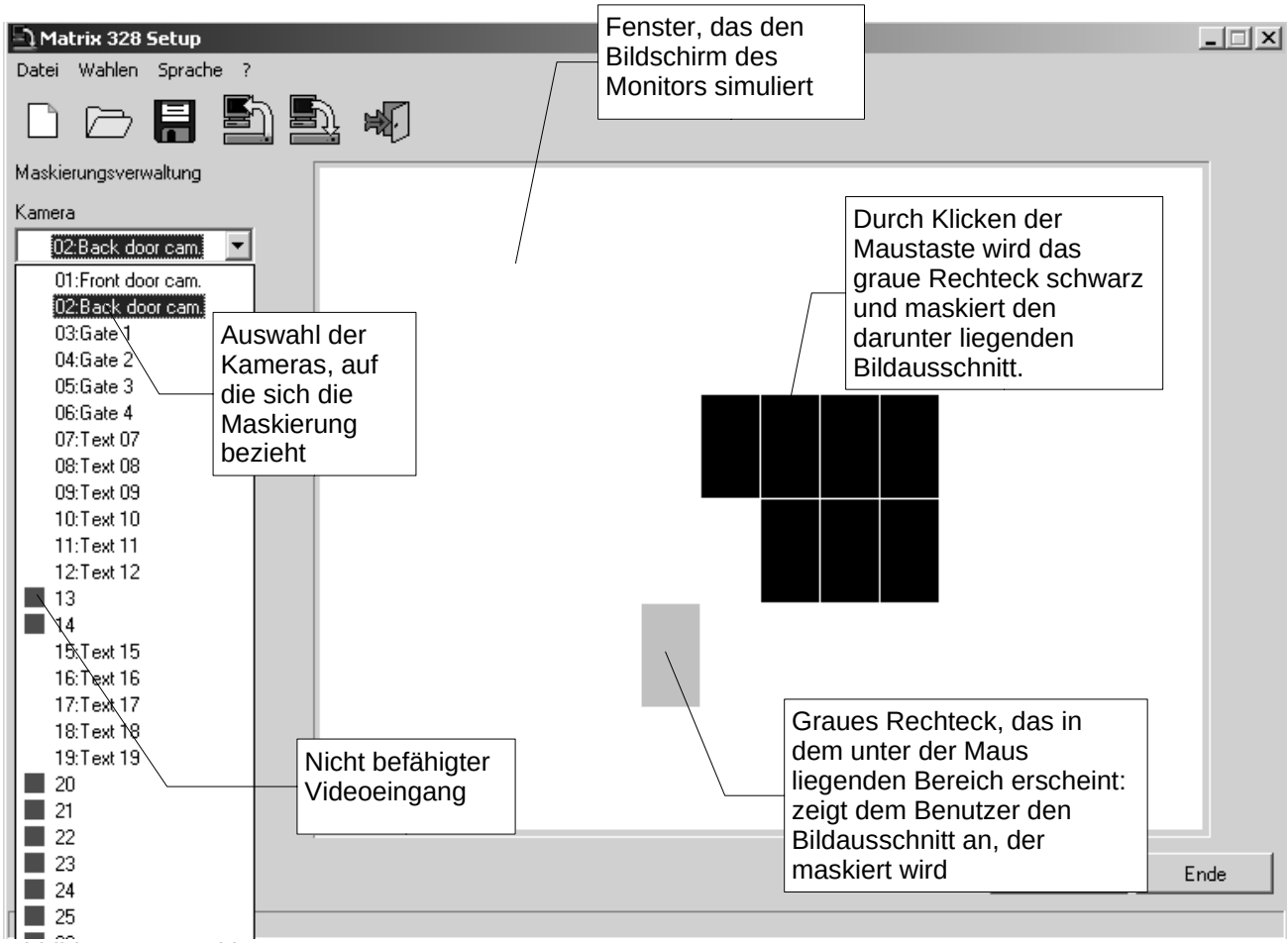


Abbildung22: Maskierung

Über die Schaltfläche “<< Zurück” erscheint wieder die vorhergehende Seite.

Auf die Schaltfläche “Ende” klicken, um die Vorbereitung der Setupdatei abzuschließen.

8.3.17 Abschluss-Fenster

Nun wurden alle Parameter konfiguriert. Einige der Konfigurationen können jedoch noch durch ein rückwärtiges Durchlaufen des Programms geändert werden. Durch Anklicken der Schaltfläche “<< Zurück” können die vorher gehenden Seiten wieder abgerufen werden.

Nachdem die optimale Konfiguration festgelegt wurde, bestehen folgende Möglichkeiten

1. die Daten der Matrix übersenden
2. die Konfigurationsdatei speichern.

Damit die Matrix nach den im File angegebenen Parametern konfiguriert wird, müssen die Daten der Matrix zugesandt werden; wird die Datei nur gespeichert, erfolgt keine Datenübertragung.

Die Konfiguration der Matrix kann aber verzögert werden: in diesem Fall kann die Datei gespeichert und die Datenübertragung zu einem weiteren Zeitpunkt ausgeführt werden.

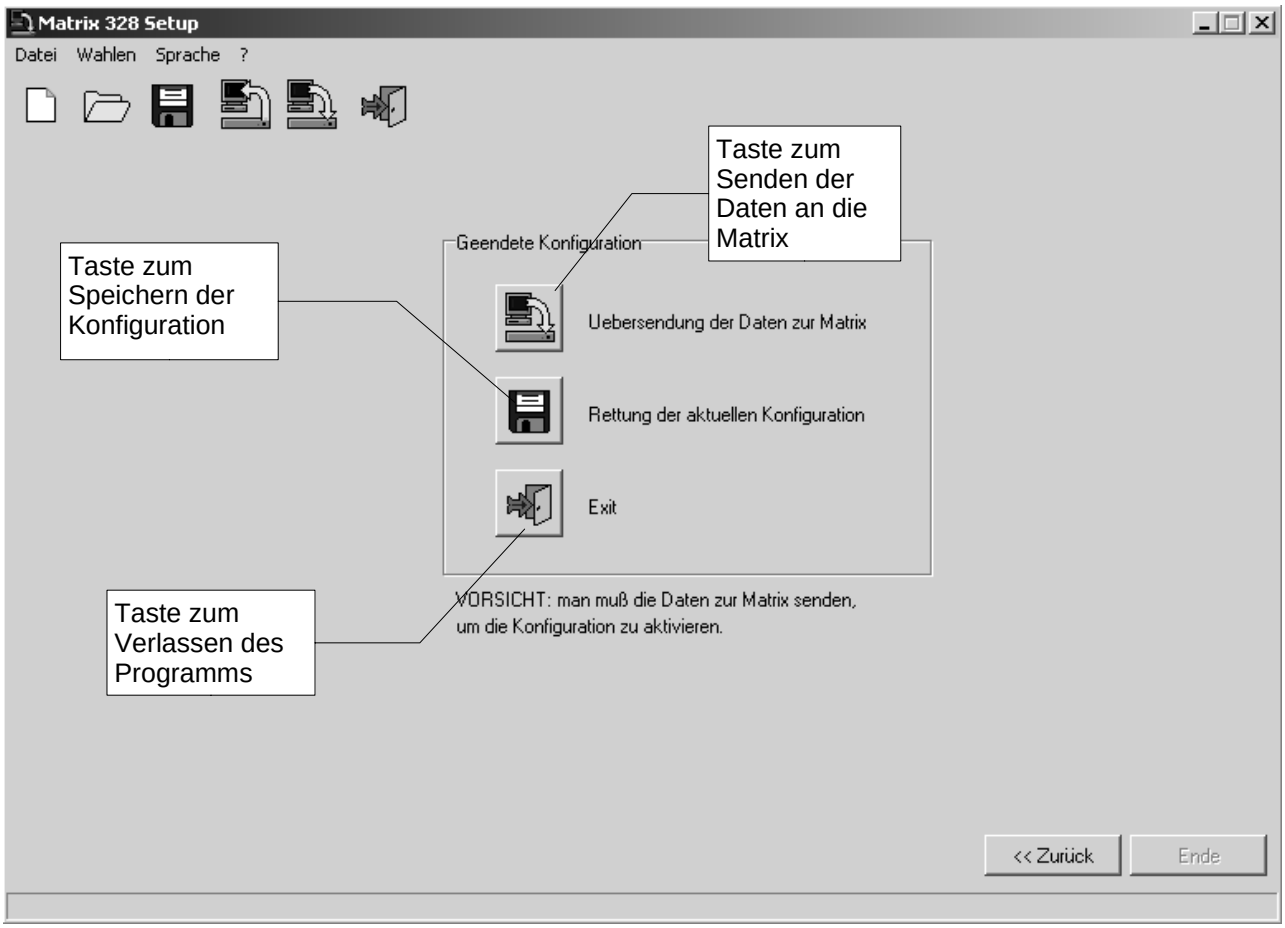

Matrix 328 Setup
Datei Wahlen Sprache ?
Taste zum Senden der Daten an die Matrix
Taste zum Speichern der Konfiguration
Geendete Konfiguration
Uebersendung der Daten zur Matrix
Rettung der aktuellen Konfiguration
Exit
VORSICHT: man muß die Daten zur Matrix senden, um die Konfiguration zu aktivieren.
Taste zum Verlassen des Programms
<< Zurück
Ende

Abbildung 23: Abschluss-Fenster

Um die Daten der Matrix zu übertragen, die Schaltfläche “Übersenden der Daten zur Matrix” anklicken. (Dieser Vorgang kann auch im Menü Datei>Senden an die Matrix oder von der Symbolleiste aus durchgeführt werden).

Zum Speichern der Datei die Schaltfläche “Aktuelle Konfiguration speichern” anklicken. (Dieser Vorgang kann auch im Menü Datei>Speichern oder von der Symbolleiste aus durchgeführt werden).

Um vom Programm auszusteigen, die Schaltfläche “Exit” anklicken. (Dieser Vorgang kann auch im Menü Datei>Exit oder von der Symbolleiste aus durchgeführt werden). Vorsicht! Wenn das Programm vor dem Speichern abgebrochen wird, gehen alle Einstellungen verloren.

Die Datenübertragung an die Matrix, das Speichern der Datei und das Abbrechen des Programms können auch jederzeit während der Vorbereitung der Datei vom Hauptmenü aus ausgeführt werden.

Index

1 Introduction....6
1.1 Typographical conventions....6
1.2 Safety rules....6
2 System installation....7
2.1 Preliminary operations....7
2.1.1 Opening the package....7
2.1.2 Checking the markings....7
2.1.3 Switching on and off....7
2.1.3.1Switching on....7
2.1.3.2Switching off....8
2.2 Connectors and cables....8
2.2.1 Video cables....8
2.2.2 Keyboard lines....8
2.2.3 Aux lines....8
2.2.3.1RS485 load on the Aux lines....8
2.2.3.2Connecting cable between matrix and Eneo multiplexer on Aux line....9
2.2.3.3Connecting cable between matrix and Eneo P&T head on Aux line....9
2.2.3.4 Connecting cable between matrix and Eneo dome on Aux line....9
2.2.3.5Connecting cable between matrix and Macro/Videotec telemetry on Aux line....9
2.2.3.6Connecting cable between matrix and Pelco D receiver on Aux line....9
2.2.3.7Connecting cable between matrix and Videotec multiplexer on Aux line....10
2.2.3.8Connecting cable between matrix and Javelin multiplexer on Aux line....10
2.2.3.9Connecting cable between matrix and Fastrax II dome on Aux line....10
2.2.3.10Connecting cable between matrix and Santec dome on Aux line....10
2.2.4 Personal computer and serial printer cable....11
2.2.5 BNC for the VCR Trigger and Alarm Reset....11
2.2.6 Relay and alarm connectors....11
2.2.6.1Electrical specifications of the alarms....11
2.2.6.2Electrical specifications for the relays....11
2.3 Jumpers and DIP switch....12
2.3.1 Opening the matrix....12
2.3.2 RS485 load Jumpers on the Aux lines....12
2.3.3 DIP switch....12
2.3.3.1Protocol and baud rate....12
2.3.3.2Special settings....13
2.3.3.3Restoring the settings....13
2.3.3.4Updating the firmware....13
2.4 Maintenance....14
3 Setup....15
3.1 Terminology....15
3.2 Notes regarding the menu system....15

3.2.1 Setup by On Screen Menu....15
3.3 Entering programming through the keyboards....15
3.3.1 EKR-KB1 Keyboard....15
3.3.2 MTC-1 Keyboard....15
3.4 Setup Parameters....16
3.4.1 Video system....16
3.4.2 System configurations....16
3.4.3 Decoding the receivers....16
3.4.4 External triggers....16
3.4.5 Aux auxiliary lines....16
3.4.5.1Controlling telemetry receivers via the matrix....16
3.4.5.2Controlling the video multiplexer via the matrix....17
3.4.6 Open and closed periods....17
3.4.7 Date....17
3.4.7.1Weekdays....18
3.4.7.2Holidays....18
3.4.7.3Closed Periods....18
3.4.8 Time....18
3.4.8.1Summer and solar time....18
3.4.9 Enabling the keyboards....18
3.4.10 Enabling the Relays....19
3.4.11 Master Monitor....19
3.4.11.1Messages on the Master Monitor....19
3.4.11.2Excluding video inputs....19
3.4.12 Cameras present and Texts....20
3.4.12.1Enabling/Disabling video inputs....20
3.4.12.2Changing the camera identification text....20
3.4.13 Switching sequences....20
3.4.13.1Defining and modifying the switching sequences....21
3.4.13.2Assigning switching sequences....21
3.4.13.3VCR-dedicated OUTPUT....21
3.4.14 Alarms....21
3.4.14.1ID text....21
3.4.14.2Reset modes....22
3.4.14.3External Alarm Reset Trigger....22
3.4.14.4Enabling the alarm contact....22
3.4.14.5Effects on the monitors....22
3.4.14.6Action on receivers....23
3.4.14.7Action on relays....23
3.4.14.8Buzzer....23
3.4.15 Masking....23
3.4.15.1Changing the masking....23
3.4.16 Time Events....23

3.4.16.1Defining the time event....23
4 Advanced Functions....25
4.1 VCR....25
4.1.1 Trigger signal....25
4.1.2 Selecting the cameras....25
4.2 Event log....26
4.2.1 List of event messages....26
4.2.2 Baud rate and data format....27
4.3 Controlling the matrix from the PC....28
4.3.1 Macro Protocol....28
4.3.1.1Description....28
4.3.1.2Control from the PC....28
4.3.1.3Calculating the checksum....28
4.3.1.4Device codes....28
4.3.1.5Baud rate and data format....29
4.3.1.6Example of a program....29
4.3.2 Command list....29
4.3.2.1Acknowledge....29
4.3.2.2Typographical conventions....29
4.3.2.3Commands....30
5 Technical specifications....31
6 Appendix 1: Excluding video inputs....32
6.1 Excluding video inputs....32
6.1.1Video input exclusion modes....32
6.1.1.1Manual mode....32
6.1.1.2Telemetry mode....33
7 Appendix 2: composite installations....34
7.1 Types of composite installations....34
7.1.1 Limitations of composite installations....34
7.2 Keyboards....34
7.2.1 Recalling the cameras....34
7.2.2 Setting up the EKR-KB1 keyboard....35
7.2.3 Setting up the MTC-1 keyboard....35
7.3 Decoding the receivers....37
7.4 Connection cables between matrixes....37
7.4.1 Communication cables....37
7.4.2 Video cables....37
7.5 Matrixes in parallel configuration....38
7.5.1 Description....38
7.5.2 Example of parallel composite installation....38
7.5.3 Setting up the matrixes....39
7.6 Master/slave matrixes....40
7.6.1 Description....40

7.6.2 Limitations in the choice of slave input....40
7.6.3 Videoloss....41
7.6.4 Example of composite master/slave installation....41
7.6.5 Master/slave video connection....42
7.6.6 Setting up the matrixes....42
8 Configuration software....43
8.1 Terminology....43
8.2 Installation and activation....43
8.2.1 Requirements....43
8.2.2 Installation procedure....43
8.2.3 Software guide....47
8.2.3.1Password setting....47
8.2.3.2Set language....48
8.2.3.3Selection of the serial communication port....48
8.2.3.4Version....49
8.2.3.5Upload the matrix configuration....49
8.3 Parameter configuration....50
8.3.1 Create/Open configuration file....50
8.3.2 Video system....51
8.3.3 System configuration, Video input enabling....51
8.3.3.1Video input enabling....51
8.3.3.2Video input enabling....52
8.3.4 Receiver decoding....53
8.3.5 Auxiliary lines....53
8.3.6 Date....54
8.3.6.1Closure sequences....54
8.3.7 Time bands....55
8.3.8 Holidays, opening hours, times closed....56
8.3.8.1Holidays....56
8.3.8.2Periods of closure....56
8.3.9 Time, summer time, and calendar time setting....57
8.3.9.1Time setting....57
8.3.9.2Summer time and Solar time 57
8.3.10 Keyboard enabling....59
8.3.11 Relay enabling....59
8.3.12 Master Monitor....59
8.3.12.1Messages on the Master Monitor....59
8.3.12.2Video inputs exclusion....59
8.3.13 Cycling sequences....60
8.3.13.1Definition and modification of a cycling sequence....60
8.3.13.2Assignment of the cycling sequence....61
8.3.14 Alarms....61
8.3.14.1Identification text....62

8.3.14.2Buzzer....62
8.3.14.3Definition of normally open or normally closed alarms....62
8.3.14.4Alarm contact enabling....62
8.3.14.5Reset method....62
8.3.14.6Action on the receivers....62
8.3.14.7Action on the monitors....62
8.3.14.8Action on the relays....62
8.3.15 Timed events....63
8.3.16 Masking....64
8.3.17 Final window....65

The manufacturer declines all responsibility for any damage caused by an improper use of the appliances mentioned in this manual; furthermore, the manufacturer reserves the right to modify its contents without any prior notice. The documentation contained in this manual has been collected with great care: the manufacturer, however, cannot take any liability for its use. The same thing can be said for any person or company involved in the creation and production of this manual.

1 INTRODUCTION

1.1 Typographical conventions

This instruction manual makes use of different graphics symbols:

Hazard of electric shock: unplug the power supply before proceeding with any operation, unless specified otherwise.

Important: please read the procedure or information given, and when applicable perform the operations as instructed. Failure to carry out the procedure correctly may cause faulty operation of the system or even damage it.

Notes: we recommend reading the notes to fully understand the system operations.

1.2 Safety rules

The EKR-32/8 video matrix complies with current legislation and standards regarding electrical safety, electromagnetic compatibility and general requirements in force at the time of publication of this manual. Nevertheless, in order to ensure the users' safety (installer technician and operator) we hereby specify the following advice for working as safely as possible:

- Only authorised, skilled technical personnel should be allowed to install the appliance (and the whole system of which it forms part).
- Never open the appliance, unless required by specific procedures described in this manual.
- Connect the appliances to a power supply that corresponds with their respective identification labels
- For technical services refer only and exclusively to authorised technical personnel.
- Do not extract the plug by pulling on the cable.
- Before moving or carrying out technical work on the appliance, disconnect the power supply jack: the appliance is to be considered OFF only when the power supply jack is disconnected and the connection cables to other devices have been removed.
- Do not use extension cables with signs of wear or ageing, since they could expose the user to serious safety hazards.
- Do not allow any liquid to wet the appliance and do not touch it with wet hands when in operation.
- Do not leave the appliance exposed to adverse weather conditions.
- Do not use the appliance in the presence of inflammable substances.
- Make sure the appliance is always placed on a sufficiently solid, broad base.
- Tampering with the appliance will invalidate the guarantee.

Keep this manual carefully for future consultation.

Warning: *this is a Class A product. In a domestic environment this product may cause radio interference in which case the user may be required to take adequate measures.*

2 SYSTEM INSTALLATION

2.1 Preliminary operations

2.1.1 Opening the package

When the product is delivered make sure the package is intact and has no obvious signs of dropping, scrapes or scratches. If the package is damaged or if there is something missing from the following list, contact the supplier immediately.

Material supplied with the matrix should be as follows:

- 1 programmable EKR-32/8 video matrix
- 1 user's manual
- 1 wide range power supply, IN 100-240VAC 50/60Hz, OUT 12VDC, including cables
- 2 DB25 connectors complete with shell
- 1 serial 9-pin cable
- CDROM with setup software

2.1.2 Checking the markings

The base of the matrix has a label that complies with CE markings, containing:

- Product identification code
- Power supply voltage (Volts)
- Frequency (Hertz)
- Maximum consumption (Watts)

Before proceeding with the installation, examine the marking labels to make sure the supplied material corresponds with the required specifications. Do not, for any reason, make changes or connections unless indicated by this manual: using unsuitable equipment may constitute a serious safety hazard for people and for the system.

2.1.3 Switching on and off

Before powering the appliance:

- Examine the marking labels to make sure the supplied material corresponds with the required specifications.
- Make sure the matrix and other components in the system are closed up properly so that the direct contact with operating devices is impossible, except for the installation procedure otherwise required: in this case proceed with great care, following the instructions given in this manual.
- the matrix and the other parts of the system should rest on a large, solid base.
- The power supply and connecting cables should not hamper the installer technician and operators when carrying out normal operations.
- Make sure the power outlet and extension cables, if any, are sufficient for the power load required by the system.

If in doubt, always consider the system on.

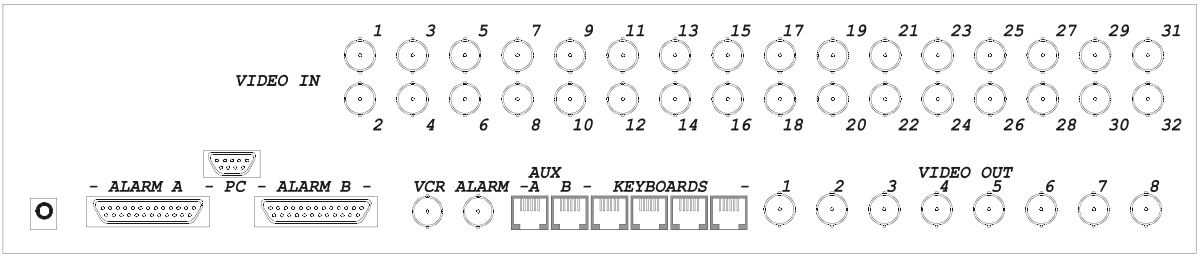
2.1.3.1 Switching on

Plug the power supply into the power outlet and connect the corresponding jack to the matrix connector labelled 12VDC. Turn the switcher on ON (I) position.The LED on the front of the matrix should light up.

2.1.3.2 Switching off

Turn the front switcher on OFF (O) position.

2.2 Connectors and cables



2.2.1 Video cables

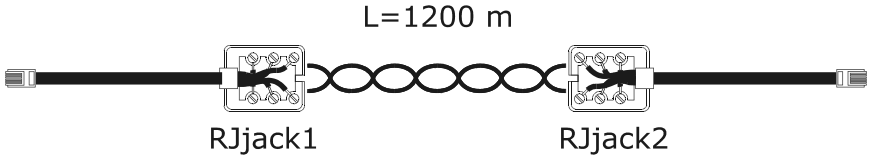
Use a RG 59 coaxial cable or equivalent. Over large distances we advise using a video transmission system via twisted pair.

2.2.2 Keyboard lines

The matrix has four RS485 lines for the keyboards connection. Each line has the *RS485 load permanently inserted,* so that it must represent one of the ends of the RS485 line.

The telephone cable supplied is 1.5 m long. To connect keyboards and Videotec telemetry receivers over greater distances (up to 1200m) us RJjack shunt boxes and a non-shielded twisted pair with minimum diameter 0.6 mm (sect.0.22 mm² AWG 24).

The extension cables used to connect keyboards and receivers to the matrix are different!



Keyboard TX	RJjack1	RJjack2	Matrix RX
RS485A	white	blue	RS485A
RS485B	yellow	black	RS485B

2.2.3 Aux lines

The two auxiliary lines (*Aux A* and *Aux B*) can be used to control a certain number of devices via the matrix *only if the matrix uses the MACRO protocol.*

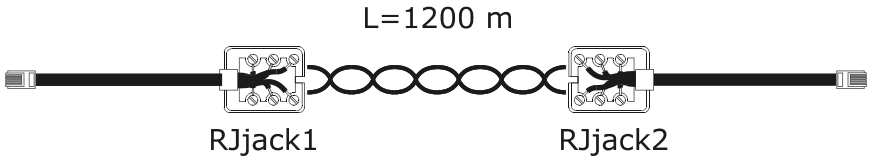
Each connecting cable described below is specific for the device being controlled. *Using incorrect cables may damage the system.*

The keyboards should be properly set up to control the telemetry receiver/dome/video multiplexer.

2.2.3.1 RS485 load on the Aux lines

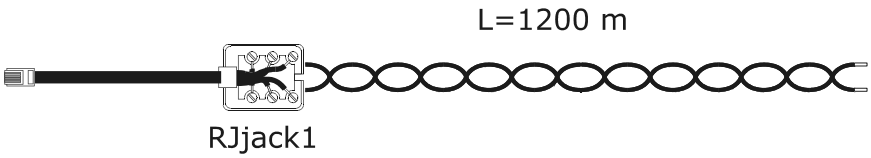
For the jumper settings, see the procedure described in section 2.3.2 RS485 load Jumpers on the Aux lines, page 12.

2.2.3.2 Connecting cable between matrix and Eneo multiplexer on Aux line



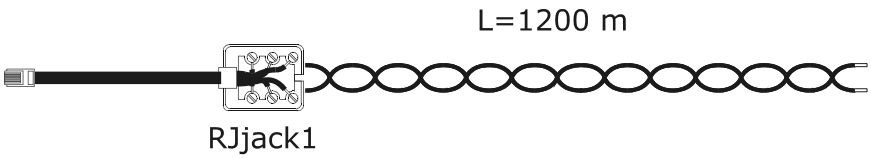
Matrix TX	RJjack1	RJjack2	Mux RX
RS485A	white	black	RS485A
RS485B	yellow	green	RS485B

2.2.3.3 Connecting cable between matrix and Eneo P&T head on Aux line



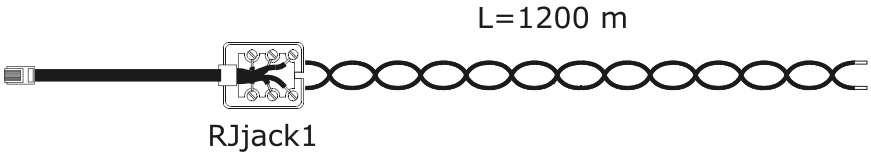
Matrice TX	RJjack1	Eneo P&T head
RS485A	white	RS485 RX+/ TTY 20 mA
RS485B	yellow	RS485 RX-/ TTY 20 mA

2.2.3.4 Connecting cable between matrix and Eneo dome on Aux line



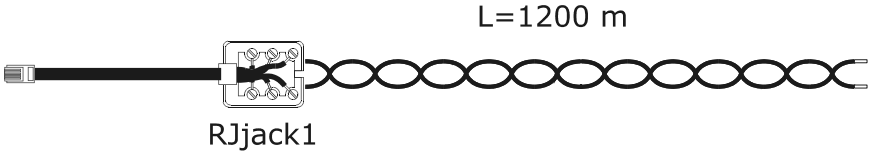
Matrix TX	RJjack1	Eneo Dome
RS485A	white	TX+
RS485B	yellow	TX-

2.2.3.5 Connecting cable between matrix and Macro/Videotec telemetry on Aux line



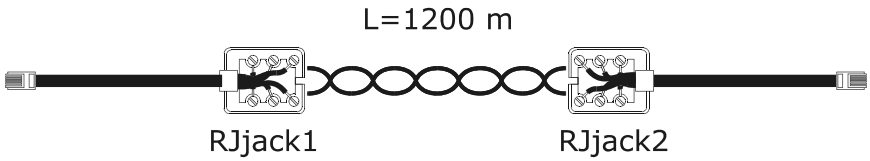
Matrix TX	RJjack1	Receiver RX
RS485A	white	RS485A
RS485B	yellow	RS485B

2.2.3.6 Connecting cable between matrix and Pelco D receiver on Aux line



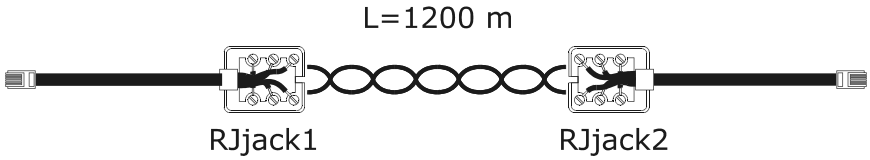
Matrix TX	RJjack1	Pelco D RX
RS485A	white	RX+
RS485B	yellow	RX-

2.2.3.7 Connecting cable between matrix and Videotec multiplexer on Aux line



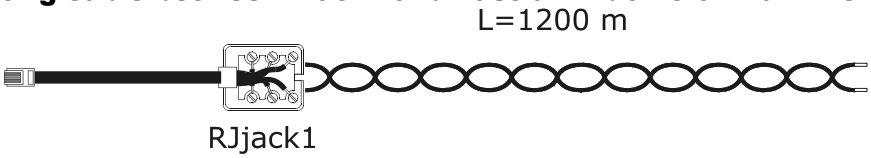
Matrix TX	RJjack1	RJjack2	Mux RX
RS485A	white	black	RS485A
RS485B	yellow	yellow	RS485B

2.2.3.8 Connecting cable between matrix and Javelin multiplexer on Aux line



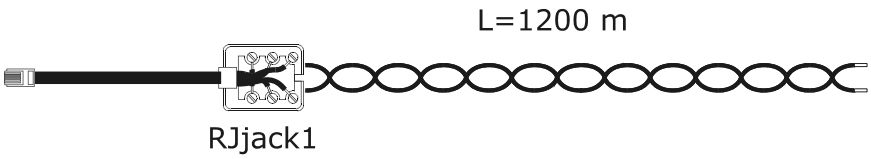
Matrix TX	RJjack1	RJjack2	Mux RX
RS485A	white	black	RS485A
RS485B	yellow	green	RS485B

2.2.3.9 Connecting cable between matrix and Fastrax II dome on Aux line



Matrix TX	RJjack1	Fastrax Dome
RS485A	white	TX+
RS485B	yellow	TX-

2.2.3.10 Connecting cable between matrix and Santec dome on Aux line



Matrix TX	RJjack1	Santec Dome
RS485A	white	TX+
RS485B	yellow	TX-

2.2.4 Personal computer and serial printer cable

Connect the personal computer or serial printer using a standard complete male/female 9-pin serial cable (serial extension).

2.2.5 BNC for the VCR Trigger and Alarm Reset

The VCR trigger is described in section 4.1.1 Trigger signal, page 25.

The Alarm Reset trigger is described in section 3.4.14.3 External Alarm Reset Trigger, page 22.

2.2.6 Relay and alarm connectors

Pin	DB25 A	DB25 B	CATEGORY
1	Alarm 1	Alarm 17	ALARMS
2	Alarm 2	Alarm 18	
3	Alarm 3	Alarm 19	
4	Alarm 4	Alarm 20	
5	Alarm 5	Alarm 21	
6	Alarm 6	Alarm 22	
7	Alarm 7	Alarm 23	
8	Alarm 8	Alarm 24	
9	Alarm 9	Alarm 25	
10	Alarm 10	Alarm 26	
11	Alarm 11	Alarm 27	
12	Alarm 12	Alarm 28	
13	Alarm 13	Alarm 29	

Pin	DB25 A	DB25 B	CATEGORY
14	Alarm 14	Alarm 30	ALARMS
15	Alarm 15	Alarm 31	
16	Alarm 16	Alarm 32	
17	Common al.	Common al.	
18	Relay 1A	Relay 5A	RELAYS
19	Relay 1B	Relay 5B	
20	Relay 2A	Relay 6A	
21	Relay 2B	Relay 6B	
22	Relay 3A	Relay 7A	
23	Relay 3B	Relay 7B	
24	Relay 4A	Relay 8A	
25	Relay 4B	Relay 8B	

2.2.6.1 Electrical specifications of the alarms

Warning! Do not power the alarm contacts! The sensors (or the alarm control centre) must supply a dry contact.

2.2.6.2 Electrical specifications for the relays

Switching power: 10W max

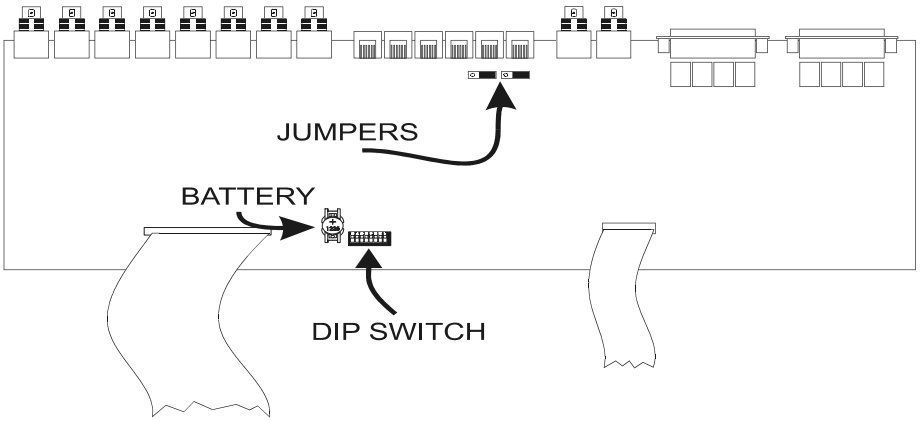
Switching voltage: 50 VAC/DC max.

Switching current: 0.5A max

2.3 Jumpers and DIP switch

2.3.1 Opening the matrix

Inside the matrix there are two jumpers (JP1 and JP2, behind the Aux connectors) for inserting the RS485 load, one DIP switch (SW1, near the backup battery in the centre of the board) and a backup battery:



Warning! The operations described below are carried out with the matrix cover removed. Take great care to prevent the risk of electric shock.

2.3.2 RS485 load Jumpers on the Aux lines

To comply with the standard, the RS485 communication lines must be terminated at the ends to prevent signal reflection.

On the Aux A and Aux B auxiliary communication lines the load can be inserted (jumper in the LOAD position) or excluded (jumper in the NOLOAD position).

JPA is the jumper on the Aux A line, JPB is the jumper on the Aux B line.

2.3.3 DIP switch

To prevent faulty operation of the system, do not make DIP switch settings that are not included in the following tables.

2.3.3.1 Protocol and baud rate

DIP switch										
1	2	3	4	5	6	7	8	Protocol	Baud rate	Notes
off	off	off	off	-	-	-	-	Macro	38400	default
ON	off	off	off	-	-	-	-	Macro	19200	
off	**ON**	off	off	-	-	-	-	Macro	9600	
ON	**ON**	off	off	-	-	-	-	Macro	1200	

2.3.3.2 Special settings

DIP switch								
1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**Meaning**
-	-	-	-	off	-	-	-	The matrix ignores commands from the PC, if any
-	-	-	-	**ON**	-	-	-	The PC can control the matrix
-	-	-	-	-	off	off	off	Normal position
-	-	**-**	-	-	**ON**	-	-	Restore settings
-	**-**	-	-	-	-	**ON**	**ON**	Updating firmware

2.3.3.3 Restoring the settings

It is possible to restore the factory settings for the matrix using the DIP switch. All previous parameter settings will be lost. If possible we advise downloading the setting to the PC before proceeding with the reset, to simplify any future reinstallation.

1. Switch off the matrix
2. Set dip 6 to ON
3. Switch on the matrix and wait until the presentation screen disappears
4. Set dip 6 to OFF.

2.3.3.4 Updating the firmware

The matrix firmware (program) can be updated when necessary.

When the firmware is updated the matrix setup is not erased. After updating, however, we advise checking all the previous parameter settings are still correct, and if not we advise proceeding to reset the matrix and then re-configure all the parameters.

1. Switch off the matrix
2. Connect the Personal Computer using the serial cable
3. Set dips 7 and 8 to ON
4. Run the update program
5. When updating is finished, close the program then switch off the matrix
6. Set dips 7 and 8 to OFF
7. Switch on the matrix and make sure it is set up correctly.

2.4 Maintenance

Inside the matrix there is a battery to store the date and time when the matrix is switched off. If it has to be replaced, open the cover as described in section 2.3.1 Opening the matrix, page 12, with the matrix *switched off*.

Replace with a CR1225 battery (or equivalent DL1225, ECR1225, BR1225, DL1225B, BR1225-1W, CR1225-1W, KCR1225, LM1225, 5020LC, L30).

The positive terminal should face upwards.

3 SETUP

3.1 Terminology

In this chapter the terms *telemetry receiver* or more simply *receiver* will be used to identify both the normal telemetry receivers and the domes.
VCR means *videocassette recorder; Mux* means *video multiplexer*.
The *Aux Line* is one of the two auxiliary channels, as specified at the time (*Aux A* and *Aux B*).
Cameras and *video inputs* refer to the cameras and video signals connected to the matrix.
Monitor is the same as *video output*.

3.2 Notes regarding the menu system

Setting up the matrix is a rather complex operation: we advise proceeding a step at a time in the order suggested by the menus. The choices made in one menu will often affect subsequent menus, which may or may not show the setup parameters.

The menus can be further simplified by appropriate settings to the items in the menu for *System setup/Simplify menu*: all functions that are not used will be automatically removed from subsequent menus, thus considerably reducing the probability of errors.

Setup can be carried out using a keyboard connected to the matrix (On Screen Menu) or from the PC.

3.2.1 Setup by On Screen Menu

Setup by On Screen Menu interrupts matrix operation (any alarms arriving during setup will not be acknowledged) and puts the connected keyboards into a special mode. When exit from setup, the matrix temporarily resets for a few seconds, to assimilate the new settings.

The keys used for On Screen Menu setup are shown on the screen as necessary.

To enter a submenu press the corresponding number, to exit press the SEQ key. Sometimes it will be possible to scroll through a series of lines with INC / DEC or with the joystick, and request a change to the line indicated by the cursor by pressing the ENTER key.

There are different ways of changing the parameters, depending on the item to be modified:

- by pressing a number of times to correspond with the desired item, if the choice is between a few options: every time the key is pressed the next value is suggested
- by inserting a numeric value which is then to be confirmed by ENTER; an inserted value that has not been confirmed can be erased with CLEAR; it is often possible to cancel a whole setup line by pressing DEC when inserting a numerical value.

3.3 Entering programming through the keyboards

3.3.1 EKR-KB1 Keyboard

The keyboard must allow programming.

Press SET MON and insert the password for programming, if requested.

3.3.2 MTC-1 Keyboard

For a detailed description of the procedure see the MTC-1 keyboard user's manual under the section V*ideo operation / Matrix setup/ OSM Macro*.

After setting up the keyboard to control the matrix press

,

and

.

3.4 Setup Parameters

3.4.1 Video system

The matrix is designed for use in PAL/NTSC systems, with interlaced and non-interlaced video outputs. If there is an obvious shift in the script caused by monitors for which it is impossible to adjust V-HOLD, it is possible to centre the screen.

3.4.2 System configurations

(Is the system using several simultaneously controlled matrixes?)

The matrix can be used in different system configurations:

- single matrix
- group of parallel matrixes
- group of master/slave matrixes

This manual only considers the matrix in its single configuration, where a maximum of 32 video inputs are connected, displayed on a maximum of 8 monitors and controlled by a maximum of 8 keyboards.

Since erroneous choice of system configuration will lead to a substantial change in matrix operation, we advise leaving the parameter *Video and System/Configuration* set to *SINGLE*. When configuring Composite Installations see the procedure described in the section 7 Appendix 2: composite installations, page 34

3.4.3 Decoding the receivers

(Does any telemetry receiver controlled by the matrix have a different ID number from the corresponding video input?)

Usually telemetry receiver number 1 is connected to matrix IN 1, receiver number 2 to IN 2, etc. Under particular circumstances (which, however, we advise avoiding in order to simplify both system setup and operation) it is possible to associate an video input with a different receiver number.

If telemetry is operated through the matrix it is therefore necessary to give a complete association between the video input number and the corresponding telemetry receiver so as to be able to give the correct receiver address after choosing a camera.

The decoding operation can be done either from the keyboard (where the keyboard supplies the correct receiver number directly as soon as a camera is chosen) or from the matrix (where it is the matrix that decodes the camera number so as to identify the associated receiver).

If the number of each video input and the respective receiver are the same (or if there is no receiver) decoding is not necessary.

3.4.4 External triggers

See sections:

- 3.4.14.3 External Alarm Reset Trigger, page 22, for a description of the reset alarms trigger
- 4.1.1 Trigger signal, page 25, for a description of VCR operation

3.4.5 Aux auxiliary lines

(Do you want to control devices such as telemetry receivers and mux via the matrix?)

The matrix has two auxiliary lines which can be used to control a number of devices (telemetry receivers, multiplexers, etc.)

The Aux A line is not available when the matrix is used in groups of parallel or master/slave matrixes.

For each line it is necessary to determine the protocol to be used and a suitable baud rate.

3.4.5.1 Controlling telemetry receivers via the matrix

Set the protocol and baud rate for the Aux lines. When using Eneo PTH and Pelco D protocols it is also necessary to select the receiver speed curve.

Speed curves for the Eneo PTH and Pelco D protocols

The Eneo PTH and Pelco D protocols are used by a considerable range of telemetry receivers, with quite different properties in terms of speed and movement. If dome/P&T Head movement is not smooth (too fast at the least shift of the joystick or considerable differences between adjacent speeds) we advise experimenting with each of the 4 possible speed curves and choosing the best.

3.4.5.1.1 Setting up the EKR-KB1 keyboard for telemetry control

- in the *Communications**Telemetry Line X* *Protocol* menu select the protocol corresponding to the setting for the matrix
- *in the Communications**Telemetry Line X* *Connector* menu select *Video*
- in the *Telemetry Lines* menu assign all the receivers that are directly controlled by the matrix to line X

3.4.5.1.2 Setting up the MTC-1 keyboard for telemetry control

For the choice of telemetry protocol, see the chapter on *System data area* / *Communications* / *Telemetry* in the MTC-1 keyboard manual.

To assign the telemetry lines see the chapter on *System data area* / *Accepted values* / *Locally connected cameras matrix and multiplexer* / *Cameras with matrix connection*.

3.4.5.2 Controlling the video multiplexer via the matrix

Set the protocol and baud rate for the Aux lines,

3.4.5.2.1 Setting up the EKR-KB1 keyboard for controlling multiplexers

No settings are required for the keyboards: see the respective manual for a complete list of functions that can be activated, depending on the type of protocol.

3.4.5.2.2 Setting up the MTC-1 keyboard for controlling multiplexers

For the choice of telemetry protocol, see the chapter on *System data area* / *Communications* / *Telemetry* in the MTC-1 keyboard manual.

To assign the telemetry lines see the chapter on *System data area* / *Accepted values* / *Locally connected cameras matrix and multiplexer* / *Cameras with matrix connection*.

3.4.6 Open and closed periods

(Should matrix operation be differentiated between day and night?)

Sometimes matrix operation differs during the day (the period when the building under surveillance is open) and at night (the period when the building closed). Holidays and holiday periods are considered closed periods.

This time division makes it easy to set up the system to differentiate matrix behaviour in two time bands, day (when the building is generally occupied by staff) and night (when the staff is not present and the surveillance system is normally used by security personnel).

Many matrix functions (alarm acknowledgement, enabled keyboards, automatic sequences etc.) depend on the time band. Should differentiated operation be unnecessary the menus can be simplified to make system setup easier.

3.4.7 Date

The matrix is able to display the date and time and use these parameters to vary operation depending on the period.

For the Date it is possible to make the following settings:

- the current date
- the format (international *year/month/day*, European *day/month/year*, American *month/day/year*); this setting modifies the format of the date displayed in subsequent menus
- position and display (or not)

- closed periods during the week, extra holidays and periods when the building is closed.

While the parameters are being edited the bottom lines will show the permitted values for the parameters actually being modified.

3.4.7.1 Weekdays

For each day of the week (Monday, Tuesday etc.) it is possible to define a maximum of four time bands during which the system is considered *open.* At all times outside these 4 periods the system is considered *closed.*

It is possible to copy the parameter settings for a particular day using the **0** key so as to simplify insertion when the periods are the same (from Monday to Friday for example). To cancel a line press **DEC** when inserting the numeric value.

3.4.7.2 Holidays

Holidays are defined as feast days that are not included as normal non-working days (e.g. Sundays).

For each day key in the numerical values as requested. If the value inserted is not valid, the previous setting will not be changed. To cancel a line press **DEC** when inserting a numerical value.

It is possible to define a maximum of 16 individual holidays over the year.

3.4.7.3 Closed Periods

These are periods when the building is closed (for holidays) and are defined by (inclusive) initial and final dates.

It is possible to define a maximum of 8 closed periods over the year.

3.4.8 Time

For Time it is possible to make the following settings:

- current time
- format (24-hour international or 12-hour English with AM/PM)
- position and display (or not)
- parameters for automatic management of summer and solar time periods.

3.4.8.1 Summer and solar time

Summer/solar time can be managed in 2 ways:

- *Automatic*: a number of parameters should be inserted (Last Sunday in March for example). It is possible to select pre-set parameters for certain zones by pressing the **2** key.

Warning! The pre-set parameters are determined by legislation, which may be changed without prior notice.

- To change the parameters press the corresponding number and select the desired value with **INC** and **DEC**; confirm the selection with **ENTER**.
- *Date/Time*: used when the date and time of the start and end of summer time is known.

Warning! The Date/Time type parameters are valid for only one year and should then be reset to the correct values as and when necessary.

3.4.9 Enabling the keyboards

(Are some of the keyboards enabled only during certain timebands?)

Each keyboard is identified by a number from 1 to 8, which is set at the keyboard level, independently of the matrix connector to which the keyboard is connected.

Warning! The number should not be repeated within the group of keyboards connected to a system: the presence of keyboards with the same ID number will make it impossible for them to control the matrix.

Each keyboard may have the following settings:

- not connected
- connected:
    - ✔ always enabled
    - ✔ never enabled (operated by time events)
    - ✔ enabled during open periods
    - ✔ enabled during closed periods

Irrespective of these settings, enabling connected keyboards may be further modified by *Time Keyboard Events* (3.4.16 Time Events, page 23).

If a keyboard is not enabled any command made to the matrix will be ignored.

3.4.10 Enabling the Relays

(Are relays used? Are they controlled by alarms or by Time Relay Events?)

Each of the 8 relays can be controlled automatically either by the alarms or by Time Relay Events. Simultaneous control by both is not possible.

A relay may be:

- controlled by the alarms
- always closed or always open
- closed or open depending on the period

Furthermore the relay status may be modified by *Time Relay Events* (3.4.16 Time Events, page 23).

Each relay may have the following settings:

- ON ALARM: relay closure is controlled by alarm; if the alarms controlling the relay are off the relay is open; if at least one of the control alarms is on, the relay closes.
- ALWAYS CLOSED: the relay closes irrespective of the period
- ALWAYS OPEN: the relay opens irrespective of the period
- OPEN PER. CLOSED: the relay closes during the open period and opens during the closed period
- CLOSED PER. CLOSED: the relay closes during the closed period and opens during the open period.

The last two items can be used for switching on and off devices connected to the matrix (lights during the night or sensors, for example) depending on the time band.

3.4.11 Master Monitor

Monitor 1 can be used as Master Monitor when it is to be assigned to specific surveillance operations.

3.4.11.1 Messages on the Master Monitor

(Do you want to receive warning messages on 1?)

Every significant event occurring to the matrix (alarm events and reset, video signal loss, period change etc.) can be shown on the Master Monitor. When the event is recognised the flashing indication **<E>** appears at the bottom right of the Master Monitor (monitor number 1).

Security personnel can then immediately view the event that has occurred by pressing ENTER and then take appropriate action when necessary. After looking at the event log, the Master Operator may decide to delete the complete log or just a single line. Consecutive numbering means it is easy to decipher the succession of events (later events have a higher consecutive number).

The log can have a maximum of 100 lines: when 100 lines are reached the least recent messages are overwritten.

3.4.11.2 Excluding video inputs

(Is the matrix used in a shopping mall? Is the public able to see some of the monitors?)

Excluding cameras when there are monitors for the public is described in detail in section 6.1 Excluding video inputs, page 32.

When the matrix is used in particular public places, such as shopping malls where one of the monitors is accessible to the public, each camera selected by the Master Operator may be replaced by a *substitute camera.* This is useful for preventing the ill-intentioned from watching a monitor, made public as a deterrent, and getting to know the intentions of the security personnel.

If exclusion is on, each camera selected by the Master Operator will be substituted in all the switching sequences of the other monitors not in alarm status.

There are two types of video signal exclusion:

- *manual exclusion*: there is immediate exclusion when the Master Operator selects a camera in manual mode
- *telemetry exclusion*: exclusion is enabled by movement of the pan & tilt/dome associated with the last selected video input. Only keyboard number 1 will activate telemetry exclusion; each receiver should have the same number as the respective video input (camera 1 with receiver 1, camera 2 with receiver 2 etc.)

In either case, while the camera is excluded the Master Monitor displays a reminder that to exit Exclusion mode SEQ should be pressed.

It is the operator's job to re-position the pan & tilt as appropriate before restoring normal operation.

Auto-return time (from 1 to 60 minutes) is used to return the system to normal mode (without camera exclusion) after a fixed time following selection by the Master Operator. If set to 0 it is disabled and the system does not return to normal mode.

3.4.12 Cameras present and Texts

The matrix allows 32 cameras to be connected. Each camera has an ID text and can be monitored for presence of the video signal (*video loss*).

Defining the prese cameras allows automatic monitoring of video loss and control of the switching sequences.

3.4.12.1 Enabling/Disabling video inputs

During setup it is necessary to set the video inputs that are used (cameras present, identified by the letter P) as enabled and the video inputs that are not used (no camera, identified by the – sign) as disabled. When a camera is not connected it is still possible to select it and use it inside the switching sequence but the video loss, if any, will be ignored.

To define each video input use the joystick or the INC / DEC keys to scroll through the list of 32 cameras; press 1 to enable the video input or 0 to disable it.

3.4.12.2 Changing the camera identification text

Each camera is identified by a string of text with max. 28 characters. When possible part of this text is shown in the various menus (when defining the switching sequences for example) to make setup control easier.

The ENTER key is used to start modification of the ID text indicated by the cursor.

The text is inserted in the same way as for a cell phone: pressing a numeric key quickly several times will run through the characters associated with the key; a pause is used to pass to the next character. ENTER inserts a space and CLEAR erases the last character to be inserted. INC and DEC are used to change the characters associated with the numeric keys.

3.4.13 Switching sequences

Switching sequences are series of cameras that are shown consecutively in a pre-set order and for a pre-set time.
Each sequence consists of max. 32 cameras, each of which can be shown for a time ranging from 1 to 600 seconds. The cameras may be repeated within a sequence and take any order.

3.4.13.1 Defining and modifying the switching sequences

If sequences are to be used they must first be *defined*.

The definition screen suggests the list of 32 available switching sequences, and for each one shows the series of first cameras. If a sequence is empty (the cameras have not been defined) fixed camera 1 will be shown. Any missing step in the sequence will be ignored.

After choosing the sequence to define or modify press ENTER to enter the edit submenu.

Inside the edit submenu scroll through the 32 available steps and request a change by pressing ENTER: enter the time (from 1 to 600 seconds) and the camera to be shown.

Notes

From 1 to 180 seconds the camera is shown continuously; from 181 to 400 seconds in 5 second steps; from 401 to 600 seconds in 10 second steps. Inserting a time of 0 seconds or pressing the DEC key while changing a value will cancel the step.

If a requested camera is not enabled (it is not connected) a '?' is shown between the camera number and the beginning of the ID text. The presence of a '?' means there is probably an error in defining the cameras present or in their use within the switching sequence.

The top right of the display shows the total length of the sequence, the time after which it will be repeated. If the symbol '?' is shown this means that one or more cameras included in the sequence are not connected.

3.4.13.2 Assigning switching sequences

After the switching sequences have been defined, the sequence to be shown must be assigned to each monitor (or two sequences, if there are closed periods).

Press 1 (or 2 if present) and insert the desired sequence. The first cameras in the sequence will be shown.

3.4.13.2.1 Auto-return time

Auto-return time is the time passing between manual selection of a camera by the operator and automatic return to the switching sequence (between 1 and 60 minutes). If set to 0 it is disabled.

3.4.13.3 VCR-dedicated OUTPUT

See section 4.1.1 Trigger signal, page 25.

3.4.14 Alarms

(Are alarms used?)

The matrix is supplied with 32 alarm contacts, which are defined as *normally closed* or *normally open.* Alarm contacts that are not used should be set up as *not used* to prevent false signals in the event of disturbance. An alarm is acknowledged if the corresponding actuating signal is at least 30ms long.

Each alarm has the following settings:

- an ID text
- alarm event reset mode
- enabled periods
- the effect on each monitor in the event of an alarm
- the affect on receivers in the event of an alarm
- the affect on the relays in the event of an alarm

- enabling the buzzer

3.4.14.1 ID text

The text can have a max. 28 characters and the procedure to define it is the same for ID texts for the cameras.

3.4.14.2 Reset modes

Each alarm can be silenced in various ways and the reset mode setting for one alarm will not influence the other alarms. If more than one reset mode is defined for the same alarm, this alarm will be silenced by recognition of the first reset from among the definitions.

Four reset modes are possible:

- *Continuous type reset*: when the alarm signal ceases (instructed by a control centre for example) the alarm event is silenced
- *Keyboard reset*: keyboards able to reset the alarm are indicated
- *External reset*: the alarm is silenced by an external reset trigger
- *Time reset* : the alarm is automatically silenced following a specified time after acknowledgement. This time can be selected from among 2, 5, 10, 20, 30, 60 seconds; 2, 5, 10, 15, 30, 60 minutes; 3, 6, 12 hours.

Notes

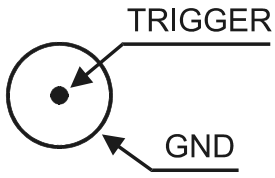
Do not use the continuous type reset if the alarm signal is of the pulsed type (supplied by a sensor attached to a door for example)

The keyboards should be enabled when they reset.

The external reset trigger should be enabled to be able to reset the alarms by external reset.

3.4.14.3 External Alarm Reset Trigger

The external alarm reset trigger is supplied via BNC:



If used, the external reset signal can be set as active on the down front (*NEG*) or on the up front (*POS*) of the trigger impulse.

The minimum length of the reset alarms impulse is 30 ms.

3.4.14.4 Enabling the alarm contact

Acknowledgement of alarm events can be limited to specific periods (open or closed period, always or never; the latter is useful if the alarm is to be temporarily disabled without losing the already completed setting, when testing a system for example).

Irrespective of these settings, enabling of alarm contacts can be further modified by *Time Contact Events* (3.4.16 Time Events, page 23).

3.4.14.5 Effects on the monitors

When an alarm is acknowledged each video output may react differently:

- the alarm may be ignored
- a fixed camera may be shown
- a pre-defined switching sequence may be shown.

To change the effect on a monitor press the corresponding number; then press **0** to ignore the alarm, **1** to request a switching sequence, **2** to request a fixed camera.

If a sequence or a camera is requested it is then necessary to indicate the desired number and then confirm it with ENTER. A sequence/camera number equal to 0 or pressing the DEC key during insertion will cancel the action.

3.4.14.6 Action on receivers

If the telemetry receivers are controlled via the matrix it is possible to reposition up to 4 receivers when an alarm event is identified.

The receiver number is always between 1 and 99, irrespective of the telemetry protocol used. Setting the number 0 or pressing DEC during insertion will cancel the action.

3.4.14.7 Action on relays

If a relay is controlled by an alarm, acknowledgement of the alarm is able to close it automatically. When more than one alarm controls the same relay, acknowledgement of any one of these alarms will cause the relay to close. When all alarms controlling the relay cease, the relay will open.

3.4.14.8 Buzzer

It is possible to enable a warning buzzer on the matrix (each keyboard is set up individually for another warning buzzer in the event of an alarm).

3.4.15 Masking

(Do you want to erase part of the images so as not to show sensitive zones?)

Masking is a system to hide part of the image when this comes from *fixed cameras.*

Notes

Do not mask signals from pan & tilt cameras or domes.

Masking is not on for any video output dedicated to the VCR.

Masking may only defined for video inputs present at the time of setup: in order to be able to modify masking, the video signals should already be connected to the matrix.

3.4.15.1 Changing the masking

Select the camera to be masked with INC / DEC and request the change with ENTER.

Move the cursor with the joystick or with the keys 2 (up), 4 (left), 6 (right) and 8 (down).

Activate/deactivate the masking under the cursor with ENTER.

During modification it is possible to pass to the previous camera (DEC) or the next one (INC).

SEQ concludes this setup phase.

3.4.16 Time Events

(Do you need to enable or disable a keyboard at particular times during the day? Do you need to close/open the relays to switch on lights or some other device? Is there some particular alarm that should be acknowledged or ignored under certain conditions?)

The matrix manages three different kinds of Time Events:

- *Time Keyboard Events*: used when enabling/disabling of each keyboard is to be made more flexible and to prevent the keyboard being used when it is unattended.
- *Time Relay Events*: used when the relays control lights or other devices
- *Time Alarm Contact Events*: used if the alarms are to be ignored under certain conditions.

It is possible to define a maximum of 32 time events for each category.

3.4.16.1 Defining the time event

The event is defined in the same way for each category and at each stage the keys to be pressed are shown at the bottom of the screen:

- select the line to be modified with **INC** / **DEC** or with the joystick (there is always at least one empty event in the list) and if necessary press **0** to erase it after selection
- press **ENTER** to request modification or insertion of a new event
- insert the *KEYBOARD/RELAY/ALARM CONTACT* number
- define the operation to be carried out (it may be *OPEN/CLOSE* or *ENABLE/DISABLE* depending on the category)
- insert the period during which the event is to be activated:
    1. only during the open period (the time of activation will be requested)
    2. only during the closed period (the time of activation will be requested)
    3. always (the time of activation will be requested)
    4. at the beginning of every open period
    5. at the beginning of every closed period
- if requested insert the event activation time.

Events of type 1/2/3, for which the time of activation is requested, are active as from the pre-set time *only if the indicated activation period is correct.* For example, suppose that we want to switch on a light at 17:30 only on working days, then switch it off 5 minutes later:

1. we define the working days with the open period from 8:00 to 17:40
2. we define a Time Relay Event to close relay 1 during activation period 1 (only during the open period) at 17:30
3. we define a Time Relay Event to open relay 1 during activation period 1 (only during the open period) at 17:35

This type of event setup will switch the light on only on the days in which 17:30 and 17:35 fall within the open period, and not on the days when these times fall in the closed period, on Sundays for example.

During insertion the time events are ordered automatically.

***Note**s*

The event list may refer to objects that are not available (unconnected keyboards, relays operated by alarms and non-used alarm contacts). In this case, even if the event is defined it will be ignored. The event indication is preceded by a '?' mark to show there is something wrong.

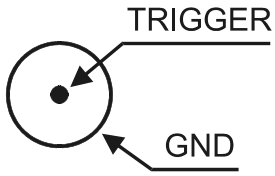
4 ADVANCED FUNCTIONS

4.1 VCR

If there is to be a VCR connection, it should be connected with video OUT 8.

4.1.1 Trigger signal

The VCR trigger is supplied via the VCR BNC:



If used, the external reset signal can be set as active on the down front (*NEG*) or on the up front (*POS*) of the trigger impulse.

Minimum VCR recording time is the half-frame (20ms). If the recording shows “cut” images (the top of the frame shows one camera and the bottom another) change the type of trigger activation (POS/NEG).

4.1.2 Selecting the cameras

The VCR replaces monitor 8 and uses its settings for the switching sequences.

The cameras shown by the VCR are taken from those included in the settings for monitor 8, considering only the cameras included within the sequence, without repetitions and ignoring display times.

For example: if monitor 8 is set up with a switching sequence *camera 1* for 2 seconds, *camera 5* for 1 second, *camera 3* for 1 second, *camera 5* for 4 seconds, the corresponding VCR sequence will cover cameras *1*, *3* and *5*, in ascending order. The times, repetition of the camera and the order within the sequence are all ignored.

A camera cannot be selected manually on OUT 8 if the latter is dedicated to the VCR.

4.2 Event log

The matrix supplies a series of information, via the RS232 channel, for recording the succession of significant events occurring to the system. This log file is also extremely useful for identifying the cause of faulty operation due to errors when setting up the matrix.

The log can be sent either to a serial printer or to a Personal Computer, for subsequent processing in the latter case.

Warning! Serial printers are usually provided with a reception buffer: printing will only commence when the buffer is full. Before removing the paper from the printer force the printer to print the outstanding buffer, following the instructions given in the user's manual for the printer. Usually OFFLINE forcing followed by page feed is sufficient to empty the buffer.

Each event has a corresponding message in code that is sent to the RS232 channel. The message is preceded by an indication of the date and time and is followed by a checksum character.

Typical format of an event message would be `[2003/11/14 18:25:10 PeriodOpen S]`where the date (in *year/month/day* format) is followed by the time, by the message and by the checksum. Calculation of the checksum is described in section 4.3.1.3 Calculating the checksum, page 28.

4.2.1 List of event messages

Message	Parameters	Meaning
`PowerOn`		Matrix switched on
`PowerOff`[1]		Time when matrix switched off
`PeriodOpen`[2]		Start of open period
`PeriodClosed`[2]		Start of closed period
`Time+1`		Start of summer time (DST)
`Time-1`		End of summer time (TST)
`Setup`		Start of matrix setup
`EndSetup`		End of matrix setup
`Alarm`*XX*	*XX*: alarm number 1/32	Acknowledgement of alarm *XX*
`Keyb`*X*`AlarmReset`	*X*: keyboard number 1/8	Reset alarms from keyboard No.*X*
`Alarm`*XX*`IdleOn`	*XX*: alarm number 1/32	Alarm active but disabled
`Alarm`*XX*`IdleOff`	*XX*: alarm number 1/32	Alarm idle but disabled
`AlarmExtReset`		External alarm reset
`Alarm`*XX*`TimeReset`	*XX*: alarm number 1/32	Time alarm No.*XX* reset
`Alarm`*XX*`AutoReset`	*XX*: alarm number 1/32	Continuous alarm No.*XX* reset
`Video-`*XX*	*XX*: camera number 1/32	Video loss, camera No.*XX*
`Video+`*XX*	*XX*: camera number 1/32	Signal return, video No.*XX*
`CfgReset`		Restore settings
`MicroReset`		Re-run program
`EnKeyb`*X*	*X*: keyboard number 1/8	Time event: keyboard No.*X* enabled
`DisKeyb`*X*	*X*: keyboard number 1/8	Time event: keyboard No.*X* disabled
`CloseRelay`*X*	*X*: relay number 1/8	Time event: relay No.*X* closed
`OpenRelay`*X*	*X*: relay number 1/8	Time event: relay No.*X* open
`EnContact`*XX*	*XX*: contact number 1/32	Time event: alarm contact *XX* enabled
`DisContact`*XX*	*XX*: contact number 1/32	Time event: alarm contact *XX* disabled
`DateChange`		Start date modification
`DateSet`		End of date modification
`TimeChange`		Start time modification
`TimeSet`		End time modification

Notes:

[1)] The time at which the matrix was switched off is shown the next time it is switched on

[2] After the message for the start of the open/closed period there is a description of the status of the keyboards, relays and alarm contacts:

Message	Parameters	Meaning
`Keyboards`$X_1..X_8$	$X_1..X_8$: keyboard status	Status of the keyboards **+** keyboard enabled, **-** keyboard disabled
`Relays`$X_1..X_8$	$X_1..X_8$: relay status	Status of the relays **+** relay controlled by alarm enabled, **-** relay disabled **1** relay controlled by time events enabled, **0** relay disabled
`Contacts`$X_1..X_{32}$	$X_1..X_{32}$: contact status	Status of the alarm contacts **+** contact enabled, **-** contact disabled

4.2.2 Baud rate and data format

The baud rate is the same as the one set by the DIP switch for communications with the keyboards. Its format is 8,N,2.

4.3 Controlling the matrix from the PC

4.3.1 Macro Protocol

4.3.1.1 Description

The Macro protocol is characterised by messages consisting only of printable ASCII characters, delimited by two terminator characters '**[**' and '**]**'. Upper and lower case letters are differentiated within the message.

Parameters are usually numerical and separated by commas. There are no spaces (blanks) inside a macro command.

A typical message format could be a string of characters `[VA0PC1VidS1,12Z],` which would be interpreted as follows:

Characters	Meaning	Meaning in the example
`[`	Start of message	
`VA`	Type of receiver	Addressee: video matrix...
`0`	Receiver number[1]	...number 0 (single matrix)
`PC`	Type of transmitter	Sender: personal computer...
`1`	Transmitter number[1]	...number 1 (dummy)
`VidS`	Command	Switch...
`1`	First parameter[2]	...on monitor 1...
`,`	Parameter separator	
`12`	Second parameter[2]	...request for camera 12
`Z`	Checksum	
`]`	End of message	

[1])A receiver/transmitter ID-number should be given even when unnecessary: if it is not available (for a single matrix, for example) use number 0. For the PC use number 1.

[2])Depending on the command there are up to 4 numeric parameters (from 0 to 65535) separated by commas. An ASCII character should be transmitted for each digit (0: ASCII 48, 1: ASCII 49, etc.)

4.3.1.2 Control from the PC

The personal computer is only able to control the matrix if dip 5 is ON.

If dip 5 is OFF the PC is only able to *receive data* and cannot transmit commands.

4.3.1.3 Calculating the checksum

1. Sum the ASCII codes for all characters in the message, except for the terminators'[' and ']'
2. Calculate the value of the sum MOD 26 (the remainder after division by 26, an integer from 0 to 25)
3. Add 65 to the result of the MOD calculation and find the corresponding letter in the ASCII table: the result should by an upper case letter between 'A' and 'Z'.

The matrix will only interpret the message if the checksum is correct.

NOTE

Eneo products recognise a certain number of different protocols and baud rates: make sure the setting actually corresponds to the Macro protocol (at a suitable baud rate) before continuing with the connection.

4.3.1.4 Device codes

Each transmitting and receiving device is identified by 2 characters:

- *VA*: video matrix
- *PC*: personal computer

4.3.1.5 Baud rate and data format

The baud rate is the same as the one set by the DIP switch for communications with the keyboards. Its format is 8,N,2.

4.3.1.6 Example of a program

The following is a simple test program in BASIC, which can be used as a guide when creating more complex control systems.

The program makes use of serial port COM1 with baud rate 9600.

```
OPEN "COM1:9600,n,8,2,bin,rb1000,ds0,cs0,cd0,rs" FOR RANDOM AS #1
COM(1) ON

ON COM(1) GOSUB Received  ' when receiving goto Received

DO WHILE (1)
    A$ = UCASE$(INKEY$)   ' check keys to exit

    SELECT CASE A$

        CASE "1":         ' switch camera 1 on monitor 1
                          PRINT #1, "[VA0PC1VidS1,1B]";

        CASE "2":         ' switch camera 2 on monitor 1
                          PRINT #1, "[VA0PC1VidS1,2C]";

        CASE "S":         ' automatic sequence on monitor no.1
                          PRINT #1, "[VA0PC1VidA1U]";

        CASE CHR(27):     ' exit from program with Escape
                          END
    END SELECT
LOOP


Received:
    DO WHILE NOT(EOF(1))
        B$ = INPUT$(1,1)
        IF B$ = "[" THEN PRINT
        PRINT B$;         ' print the characters received on the serial channel
    LOOP
    RETURN
```

4.3.2 Command list

The following is a list of commands for remote control of the matrix. The list includes the switching commands and a number of commands for reading matrix status.

4.3.2.1 Acknowledge

The matrix responds in three ways:

- it transmits `[ok]` on receiving a command for immediate action without asking for the status
- it transmits a value if a parameter status is asked for
- it transmits `[err]` if there is an error (parameters outside the allowed range or checksum error).

4.3.2.2 Typographical conventions

The PC message has a fixed heading (`VA0PC1`) and is indicated below by the symbol #; the checksum is indicated by **$**. For example, `[#Clr+`**n$**`]` with **n=1** represents the command `[VA0PC1Clr+1W]`.

In the matrix responses described in the following table the space (blank ASCII 32) is represented by _

4.3.2.3 Commands

Command from PC	Meaning	Explanation	Response
[#**Clr+***monitor*$]	Clear	In setup mode, with *monitor* =1, it emulates the CLEAR key ; in normal mode it resets the alarms	[ok]
[#**Ent+***monitor*$]	Enter	In setup mode, with *monitor* =1, emulates the ENTER key	[ok]
[#**Men+***monitor*$]	Enter setup	With *monitor*=1 enters setup	[ok] [*date_time*_Setup_$]
[#**Buzz***forced*,*active*$]	Sets off buzzer	*forced*: 1 forces the buzzer, 0 normal operation *active*: if forced 1 on, 0 off	[ok]
[#**Vid-***monitor*$]	Previous camera	*monitor* : monitor number 1/8	[ok]
[#**Vid+***monitor*$]	Next camera	*monitor* : monitor number 1/8	[ok]
[#**VidA***monitor*$]	Automatic sequence	*monitor* : monitor number 1/8	[ok]
[#**VidS***monitor,camera*$]	Manual switching	*monitor* : monitor number 1/8 *camera*: camera number from 1 to 32	[ok]
[#**Poll**2$]	Serial channel check	Communication test : the matrix responds [ok]	[ok]
[#**Rst+**$]	Reset	Reset from the matrix; settings are not lost	[ok]
[#**TimR**$]	Read date/time		[*date_time*$]
[#**TimW***word1*, *word2*, *word3*$]	Set date/time	*word1*: (year % 100)*256 + month *word2*: day*256 + hours *word3*: minutes*256 + seconds	[ok]
[#**Mon?***number*$]	Request for monitor status	*number*: monitor number 1/8 response: *n*: monitor number 1/8 *S*: status N normal, V VCR, U up/down *CC*: camera 01/32; ZZ automatic or VCRr *A*: N no alarm, A alarm event	[Mon?*nSCCA*$]
[#**Txt-**$]	Remove text		[ok]
[#**Txt+**$]	Insert text		[ok]
[#**Vers**0$]	Request for firmware version		[*firmware version*$]
[#**ViJD**1$]	Emulate joystick	Emulates movements in menus: down	[ok]
[#**ViJU**1$]	Emulate joystick	Emulates movements in menus: up	[ok]
[#**ViJL**1$]	Emulate joystick	Emulates movements in menus: left	[ok]
[#**ViJR**1$]	Emulate joystick	Emulates movements in menus: right	[ok]

5 TECHNICAL SPECIFICATIONS

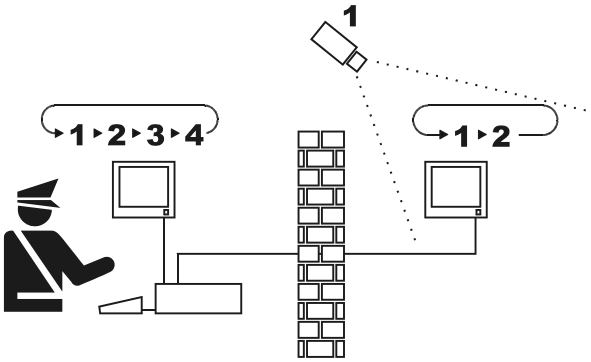
Power supply:	100 - 240 V~ 47/63 Hz
Consumption (max):	24 W
Video:	32 inputs - 75 Ohm 1 Vpp (PAL / NTSC)
	8 outputs - 75 Ohm 1 Vpp (PAL / NTSC)
Bandwidth:	> 6 Mhz
Lower cut-off frequency (-3dB):	9 Hz
Signal/noise ratio (S/N):	> 47 dB @ 5.5MHz
RS232 communication to PC:	max. 15m
RS485 communication to keyboards:	max. 1200m
RS485 communication to Aux devices (Mux and telemetry receivers):	max. 1200m
Relay contacts:	50 V AC/DC 0.5 A max
Finishing:	Epoxypoliester powder painted metal enclosure
Net weight (excluding p.s.):	3.2 kg
Dimensions:	180 (L) x 430 (W) x 94 (H) mm (rack 19'' 2HE)
Working temperature:	0 – 45°C
Compliance to:	EN55022 Class A, EN50130-4, EN60065, FCC Part 15 Class A

6 APPENDIX 1: EXCLUDING VIDEO INPUTS

6.1 Excluding video inputs

Normally, switching a video signal to a monitor does not affect what is shown on the other monitors. In particular circumstances it may, however, be necessary to remove a video signal when it is controlled by a remote position. This occurs, for example, in shopping malls or outside banks where some of the monitors are shown to the public for deterrent purposes.

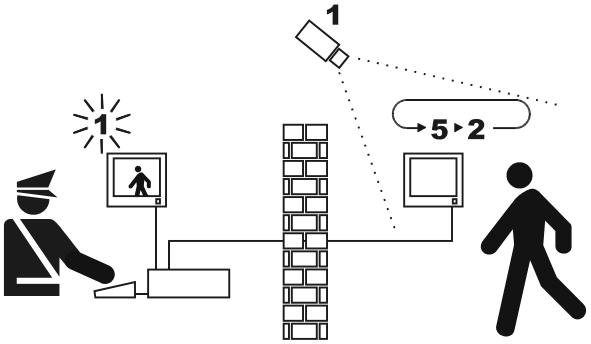
These public monitors are permanently in a switching sequence of video inputs. When a remote position (called master) asks for a particular video input this must be removed from the switching sequence for public monitors:



In the example the master monitor shows a switching sequence on inputs 1, 2, 3 and 4.

The public monitor shows inputs 1 and 2.

Camera 1 frames the zone including the public monitor.



During active control of video input 1 we recommend removing the input itself from the switching sequence on the public monitor.

In this case it has been replaced by input 5, called substitute camera.

6.1.1 Video input exclusion modes

There are two ways of excluding video inputs:

- manual mode
- telemetry mode.

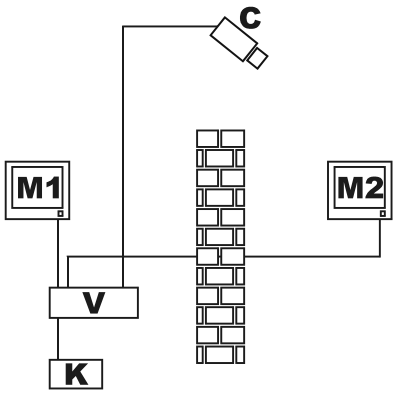
In both cases the camera is excluded only if the public monitors are in automatic switching sequence. The master monitor is always number 1.

Exclusion does not apply to the OUT dedicated to the VCR, if present.

During exclusion the master monitor shows a warning message. This message is removed by an eventual alarm message.

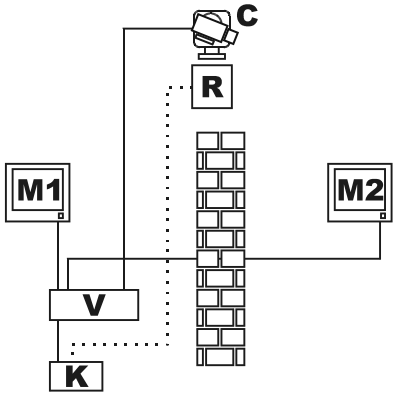
6.1.1.1 Manual mode

Manual is used when there are no pan & tilt cameras or when the telemetry receivers are directly controlled by the keyboards:



In this example M1 is the master monitor, M2 the public monitor.

Fixed camera C frames the public monitor.



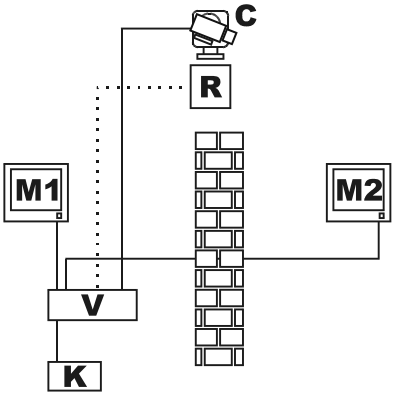
In this example keyboard K directly controls receiver R to move camera C.

The video input is excluded when a camera is selected on the master monitor.

To return to normal operation request activation of the switching sequence on the master monitor (SEQ key).

6.1.1.2 Telemetry mode

Telemetry mode should be used when the receivers are controlled via the switcher/matrix:



In this example M1 is the master monitor, M2 the public monitor.

Pan & tilt camera C frames the public monitor.

Exclusion is activated when keyboard number 1 (called master) controls video receiver R associated with an video input, via the Aux lines of the matrix.

This mode allows manual selection of the video inputs on the master monitor without activating exclusion until pan & tilt movements begin.

Pressing the SEQ key will restore normal operating mode.

7 APPENDIX 2: COMPOSITE INSTALLATIONS

7.1 Types of composite installations

The EKR-32/8 matrix can be used in composite configurations where a number of matrixes are controlled by a group of keyboards. This can be used for management of particular installations where a master matrix collects the video output from a certain number of slave matrixes or where there is decentralised control in different buildings.

It is possible to control the telemetry receivers connected to all the matrixes.

Two types of composite installation can be created using the EKR-32/8 matrix:

- parallel matrixes
- master/slave matrixes.

7.1.1 Limitations of composite installations

The installation allows manual selection of cameras present on more than one matrix. These cameras cannot be used in predefined switching sequences.

Each matrix is independent and therefore any necessary event management, setup and management of alarms/videoloss has to be carried out at the local level. Each matrix is able to control up to 8 keyboards, which should have different ID numbers for each matrix: this means that keyboards with the same ID number may only be present if they are connected to different matrixes.

The AuxA line is dedicated to communication between matrixes and therefore it cannot be used for controlling telemetry or MUX/VCR in cascade with respect to the matrix. For this purpose, only the Aux B lines of each matrix in the installation are available.
For this reason it is only possible to control a single type of telemetry in the installation.

The VCR cannot be used for slave matrixes in master/slave type installations.

A video signal cannot be carried for a distance greater than 300m. For greater distances use a transmitter/receiver couple with twisted pair.

7.2 Keyboards

The control keyboards have to be set up in a particular way to allow correct management of the installation.
The EKR-KB1 keyboards, starting from firmware version 9, are able to control composite installations.

7.2.1 Recalling the cameras

If a keyboard controls a video input from the matrix to which it is connected it is recalled in the usual way:

CAM followed by the number 1..32 and ENTER to confirm.

To control a video input from another matrix that is not directly controlled, the matrix number in the hundreds should be used together with the camera number:

CAM matrix number 1..9 followed by two-digit camera number 01..32 and ENTER to confirm.

Here are a few examples:

CAM 2 3 ENTER: selects camera 23 of the directly controlled matrix

CAM 2 0 3 ENTER: selects camera 3 of matrix 2

CAM 4 1 2 ENTER: selects camera 12 of matrix 4.

To use the camera selection more efficiently, we recommend enabling Views at the individual keyboard level to predefine which 10 cameras are most frequently used by the operator.
Selecting a camera is always dependent on whether or not it is enabled for the keyboard.

7.2.2 Setting up the EKR-KB1 keyboard

From the EKR-KB1 firmware version 9 onwards it is very easy to define the basic specifications needed for multiple connection to composite installations.

Enter keyboard setup (SET MENU).

Select `Communications/Video`, and Type `32/8`.

Position the cursor on Type and press ENTER to enter submenu `328:SYSTEM`.

Select the type of configuration of the installation where the keyboard is to be used and confirm with ENTER.

In the case of Parallel or Master matrixes, there will be a request for the number of matrixes in the installation or the number of slaves respectively. The keyboard automatically sets up the accepted cameras and monitors, disables decoding of the addresses[1] and selects the correct protocol for communication with the EKR-32/8 matrixes in the system:

System	Enabled input (Cameras)	Enabled output (Monitors)
Single matrix	1..32	1..8
parallel matrix[2] (2 matrixes)	1..32, 101..132, 201..232	1..8
parallel matrix[2] (3 matrixes)	1..32, 101..132, 201..232, 301..332	1..8
parallel matrix[2] (9 matrixes)	1..32, 101..132, 201..232, ... , 901..932	1..8
master matrix[2] (1 slave)	1..32, 101..132	1..8
master matrix[2] (2 slaves)	1..32, 101..132, 201..232	1..8
master matrix[2] (3 slaves)	1..32, 101..132, 201..232, 301..332	1..8
master matrix[2] (4 slaves)	1..32, 101..132, 201..232, 301..332, 401..432	1..8
slave matrix[2]	1..32	1..4

This type of setting should not be considered final: at the installation stage it is wise to proceed to disable further cameras and monitors as necessary.

Notes:

[1)] the receiver number corresponding to the selected camera disappears from the EKR-KB1 display when receiver decoding is no longer managed by the keyboards and is managed instead by the matrixes

[2)] on exiting the Macro submenu, the Macro indication is followed by an asterisk to indicate that this is not the normal protocol and that it has been modified to suit the particular requirements of the composite installation.

7.2.3 Setting up the MTC-1 keyboard

From the 1.4 version of the MTC-1 keyboard firmware onwards it is easy to define the basic specifications needed for multiple connection of composite installations.

Enter keyboard setup.

Settings for a single matrix:

Select `Communications/Video` and for matrix type select `EKR-32/8.`

Select `Accepted values/Cameras` and enable the cameras properly

Select `Accepted values/local Monitor-Mux` and enable the monitors properly

N.B. The system allows the recall of at most 8 monitors and 32 cameras.

Settings for matrixes in parallel- and master/slave-type installations:

Select `Communications/Video` and for matrix type select `EKR-32/8 Ext.`

Select Accepted values/Cameras and enable the cameras according to the installation as shown in the table and then select Accepted values/local Monitor-Mux and enable the monitors properly.

System	Enabled input (Cameras)	Enabled output (Monitors)
Parallel matrix^2(2 matrixes)	1..32, 101..132, 201..232	1..8
Parallel matrix^2 (3 matrixes)	1..32, 101..132, 201..232, 301..332	1..8
Parallel matrix^2 (9 matrixes)	1..32, 101..132, 201..232, ... , 901..932	1..8
Master matrix^2 (1 slave)	1..32, 101..132	1..8
Master matrix^2 (2 slaves)	1..32, 101..132, 201..232	1..8
Master matrix^2 (3 slaves)	1..32, 101..132, 201..232, 301..332	1..8
Master matrix^2 (4 slaves)	1..32, 101..132, 201..232, 301..332, 401..432	1..8
Slave matrix^2	1..32	1..4

Telemetry settings:

Telemetry on keyboard lines A and B

The keyboard will decode from the logical to the physical address (for example camera 5 could have the physical address 23).

On the keyboard select Communications/Telemetry and set the parameter Logical address to NO.

Telemetry on keyboard video line

- The matrix will decode from the logical to the physical address
  Set up the matrix to decode from the physical to the logical address.
  On the keyboard select Communications/Telemetry and set the parameter Logical address to YES.

- The keyboard will decode from the logical to the physical address
  Set up the matrix so that it will not decode from the physical to the logical address.
  On the keyboard select Communications/Telemetry and set the parameter Logical address to NO.

7.3 Decoding the receivers

The receivers need to be decoded when telemetry communications are carried out via the matrix. Since a composite installation has more than one matrix, each one has to know the ID number of any receiver connected to each video input.

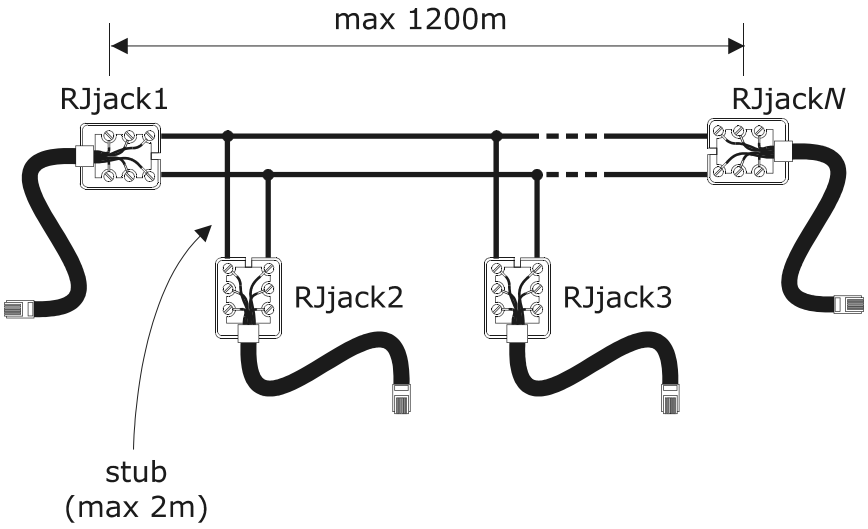
Any necessary decoding of the receiver number is carried out by the matrix and not by the keyboards: proceed to assign the receivers in menu `2.1.7 Setup system/Video and installation/Assign receivers` for each matrix.

For each video input indicate the number of the receiver connected to it. If no receiver is connected insert 0 (zero).

7.4 Connection cables between matrixes

7.4.1 Communication cables

Use the telephone cables and RJjack boxes supplied:



RJjack1	RJjack2	RJjack3	RJjack*N*
White	White	White	White
Yellow	Yellow	Yellow	Yellow

Use only the white and yellow terminals in each box: connect white to white and yellow to yellow.

The matrixes are connected by an RS485 line with max. length 1200m. The two ends of the line (RJjack1 and RJjack*N*) should be terminated and the length of the stubs (from the main line) should not exceed two metres.

To make the connection the AUXA connector on the back of the matrix should always be used.

7.4.2 Video cables

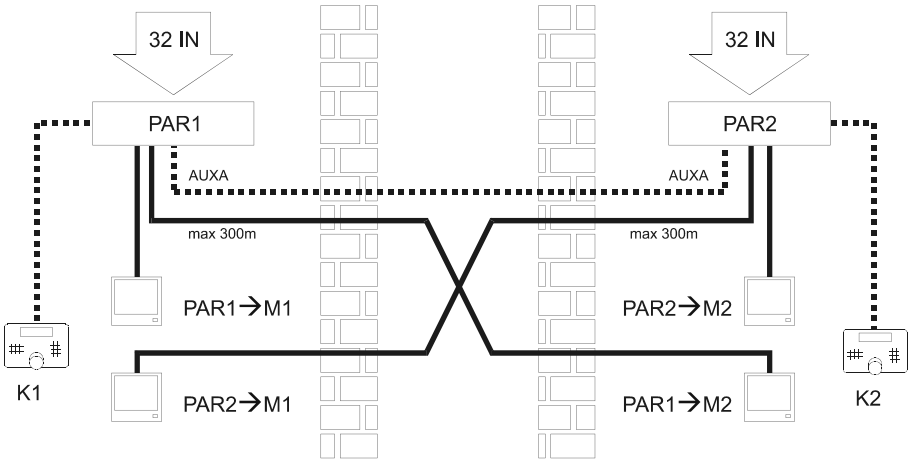
The video signal can be carried up to a max of 300m without distortion, using an RG58 cable. For longer distances use transmitter/receiver couples with twisted pair.

7.5 Matrixes in parallel configuration

7.5.1 Description

Matrixes in parallel configuration refers to an installation where more than one matrix is present but there is no exchange of video signals between matrixes. Each matrix supplies one monitor (or more) to each operator. This type of installation configuration gives a good cost/efficiency rating when it is necessary to connect more than 32 video inputs.

7.5.2 Example of parallel composite installation



In this example the installation has two parallel matrixes (P1 and P2) and two operators (K1 and K2) ideally positioned in two different environments (e.g. two adjacent buildings).

Each matrix supplies a monitor to each operator: when the operator selects a video input this will switch the video signal to the monitor connected to the interested matrix.

OUT 1 of all matrixes should reach operator K1; OUT 2 should reach operator K2.

Examples of video input selection:

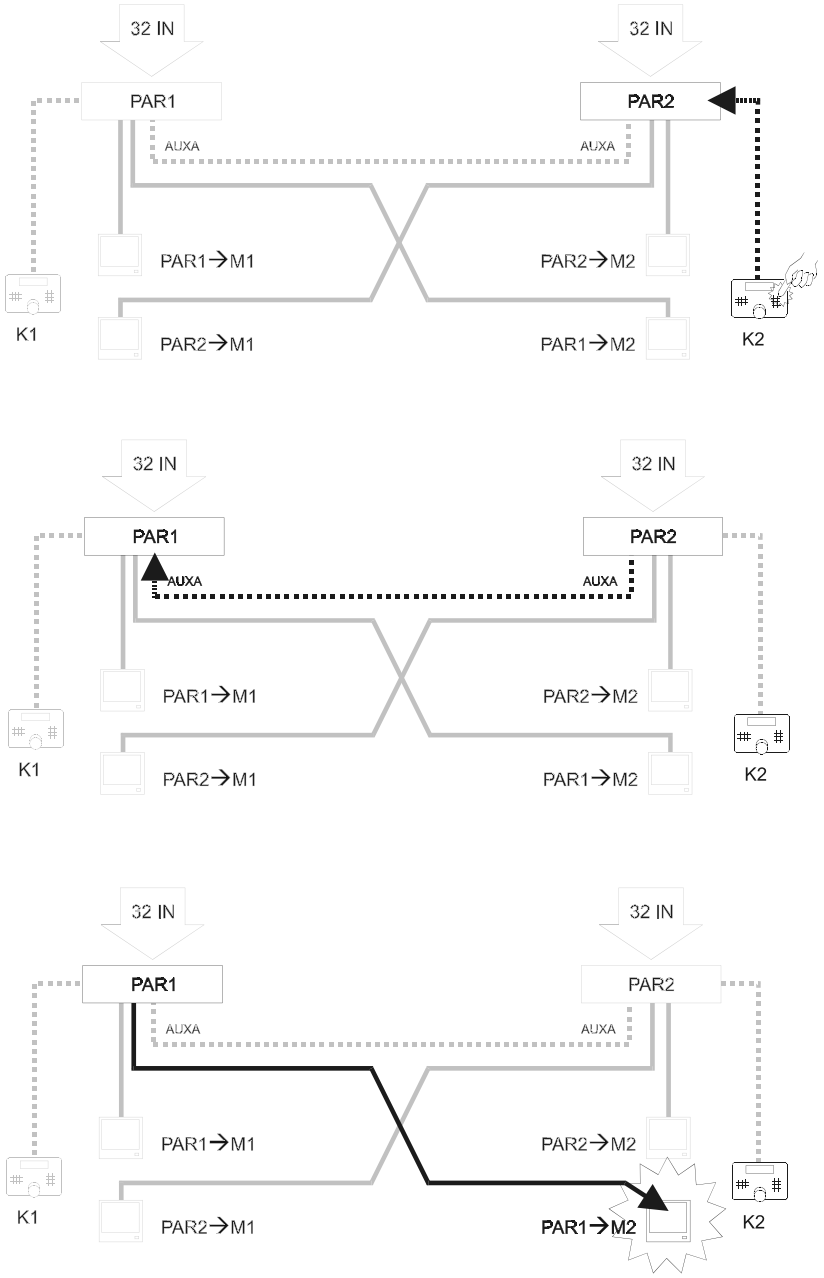
Operator K1:

- CAM 7 ENTER: selects camera 7 on the matrix to which the keyboard is connected (PAR1)
- CAM 1 0 7 ENTER: selects camera 7 on parallel matrix 1 (corresponding to PAR1: since this is the matrix to which keyboard K1 is connected, this is equivalent to the example above, although it is less intuitive)
- CAM 2 0 7 ENTER: selects camera 7 on parallel matrix 2 (PAR2)

Operator K2:

- CAM 1 9 ENTER: selects camera 19 on the matrix to which the keyboard is connected (PAR2)
- CAM 2 1 9 ENTER: selects camera 19 on parallel matrix 2 (corresponding to PAR2: since this is the matrix to which keyboard K2 is connected, this is equivalent to the example above, although it is less intuitive)
- CAM 1 1 9 ENTER: selects camera 19 on parallel matrix 1 (PAR1)

The following is an example of a request by K2 for a PAR1 camera:



7.5.3 Setting up the matrixes

In menu `2.1.4 Setup system/Video and installation/Setup` set PARALLEL in each of the two matrixes and select `Matrix ID number1` for matrix PAR1 and 2 for PAR2.

Up to 9 matrixes can be connected in parallel.

Connect the two matrixes on a single RS485 line using the AUXA connector. The connector is no longer available for controlling devices in cascade with respect to the matrix. The AUXA connectors of the two matrix that represent the ends of the line must be loaded.

7.6 Master/slave matrixes

7.6.1 Description

Matrixes in master/slave configuration refers to an installation where each slave matrix is only able to control its local cameras and one master matrix is able to request up to 4 cameras from each slave matrix.

Each slave matrix must supply 4 OUT connections to the master matrix.

This installation configuration is useful when there is to be a centralised control location with supervision responsibilities and a series of satellite slave positions (max 4).

	Master	Slave
Local video input	28 with 1 slave; 24 with 2 slaves; 20 with 3 slaves; 16 with 4 slaves[A]	32
Video input from slave	4 for each slave	-
Local monitors	8	4[B]

Notes:

[A]: if a video input connected to the slaves is recalled this will return a video signal at random and should therefore be avoided by limiting master keyboard access only to valid inputs

[B]: the OUT connectors from 5 to 8 cannot be used by the slave matrixes.

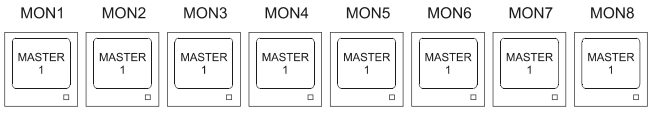
When a camera from a slave matrix is chosen the master shows a flashing <S> at the bottom right of the screen.

7.6.2 Limitations in the choice of slave input

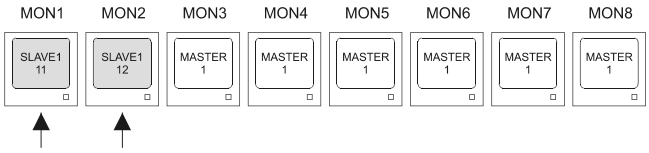
A slave is able to supply a maximum of 4 video signals to the master and the master operator cannot therefore request more than 4 inputs from the slave at any one time.

There are no limitations in the choice of local cameras, whether for the master operator or for the slave operators. If the master matrix requests more than 4 video signals from a slave, the least recent one is replaced with the latest one to be requested.

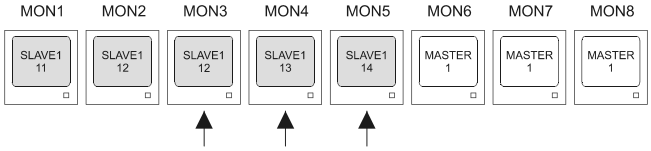
The following example describes this situation:



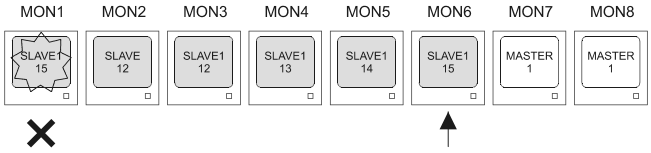
The monitors of the master matrix all start by showing the same camera (camera 1 of the master matrix)



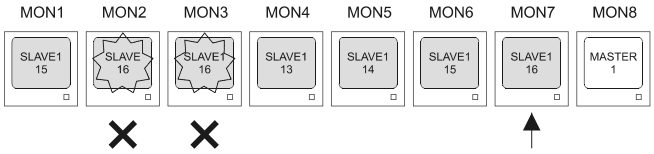
Cameras 11 and 12 of slave1 are requested on monitors 1 and 2 respectively. Two of the four available video signals between slave1 and the master are occupied.



Cameras 12, 13 and 14 are requested on monitors 3, 4 and 5. All four slave video signals are now occupied in supplying cameras 11, 12 (twice), 13 and 14.



When a new video signal is requested from slave1 the least recent, i.e. camera 11, is lost. All monitors that were using camera 11 will have it replaced with the latest request (camera 15).



Proceeding with additional selections will gradually replace the least recent cameras.

7.6.3 Videoloss

Videoloss is managed as normal in the slave matrixes.

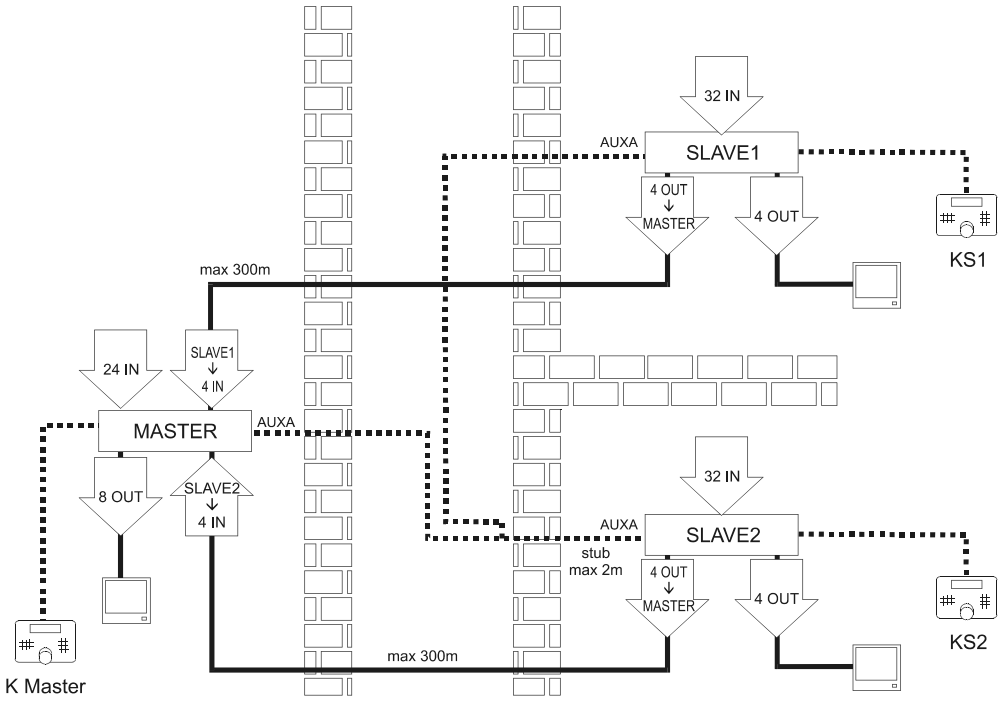
In the master matrix the videoloss indication may be one of three types:

1) *Videoloss on a local channel of the master matrix*
   The normal message "`Videoloss camera` *Cam*" is shown, without the flashing <S> on the right.
   The abnormal status is shown in the event log of the master matrix.

2) *Videoloss on a channel of the slave matrix recalled by the master*
   The normal message "`Videoloss camera` *Cam*" is shown, with the flashing <S> on the right.
   The abnormal status is shown in the event log of the slave matrix.

3) *Break in connection between master and slave matrixes*
   The message "`VLoss slave` *NumSlave/CamSlave* `-> Cam` *CamMaster* <S>" is shown
   NumSlave is the number of the slave matrix and *CamSlave* the number of the video OUT that has lost the connection; *CamMaster* is the number of the master matrix video IN is not receiving the video signal from the slave.
   The abnormal status is shown in the event log of the master matrix.

7.6.4 Example of composite master/slave installation



In this example the installation has three matrixes: two slaves (SLAVE1 and SLAVE2) and a master responsible for supervision (MASTER). Control is entrusted to three operators: two operators control only the local cameras (KS1 and KS2), the master operator can request any camera.

KS1 is only allowed to select the cameras connected to the SLAVE1 matrix, KS2 is only allowed to select the cameras connected to the SLAVE2 matrix. Kmaster is able to control the cameras directly connected to MASTER and also to select max. 4 cameras from SLAVE1 and max. 4 cameras from SLAVE2.

Example of video input selection:

KS1 and KS2 Operators:

- CAM 7 ENTER: selects camera 7 on the matrix to which the keyboard is connected (SLAVE1 and SLAVE2 respectively)

KMaster Operator:

- CAM 7 ENTER: selects camera 7 on the MASTER matrix

- CAM 1 0 7 ENTER: selects camera 7 on the SLAVE1 matrix
- CAM 2 0 7 ENTER: selects camera 7 on the SLAVE2 matrix.

7.6.5 Master/slave video connection

The video OUT connectors from the slave matrixes should correspond to a precise order of IN connectors on the master. Follow the indications in the table below when making the connections:

Slave	Slave OUT	Master IN
1	5	29
1	6	30
1	7	31
1	8	32
2	5	25
2	6	26
2	7	27
2	8	28
3	5	21
3	6	22
3	7	23
3	8	24
4	5	17
4	6	18
4	7	19
4	8	20

7.6.6 Setting up the matrixes

In menu `2.1.4 Setup system/Video and installation/Setup` set MASTER or SLAVE for each of the matrixes in the installation; it is necessary to define ID numbers for the slaves. Any installation can only have one master matrix.

Connect the matrixes on a single RS485 line using the AUXA connector. The connector is no longer available for controlling devices in cascade with respect to the matrix. The AUXA connectors of the two matrixes at the ends of the line should be loaded.

8 CONFIGURATION SOFTWARE

When the matrix is purchased, the software for the configuration of the matrix itself is supplied. This makes it possible to configure all the matrix parameters via the PC and transmit them to the matrix via the serial port. The software provided can be run in the Windows environment.

8.1 Terminology

The terminology used with reference to the various checks that make up the program menus is shown below.

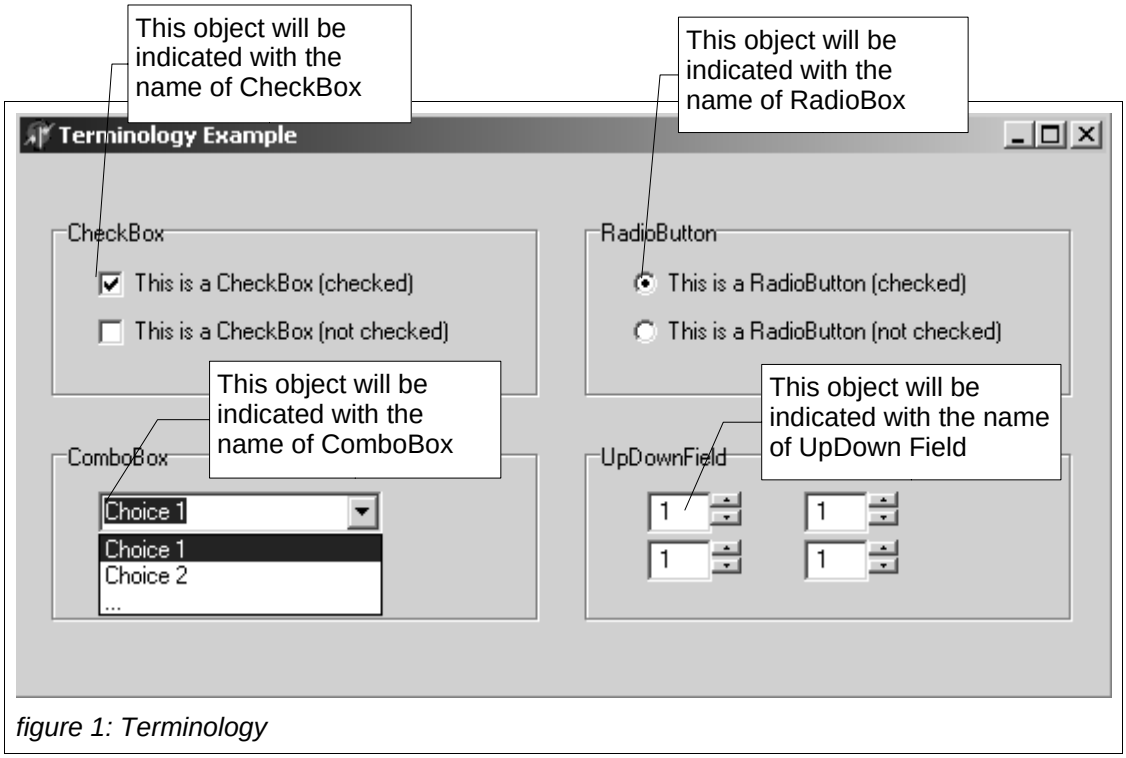


figure 1: Terminology

8.2 Installation and activation

8.2.1 Requirements

The Personal Computer must have a free serial port to which the cable (supplied) can be connected for the matrix-PC data exchange.

The program has been tested to function on Windows 98, 2000 and XP. If small problems occur (e.g. texts not in their proper position, icons are too big or small that interfere with the correct appearance of the menu screens, errors when dates and times are input) the systems should be set as follows:

- Number of screen colours (to be modified in the Windows menu *Screen properties, Settings, colour palette*): minimum 256;
- Font size (*Screen properties, settings, font size*): normal 100%.

8.2.2 Installation procedure

Insert the configuration disk and run the SETUP.EXE program:

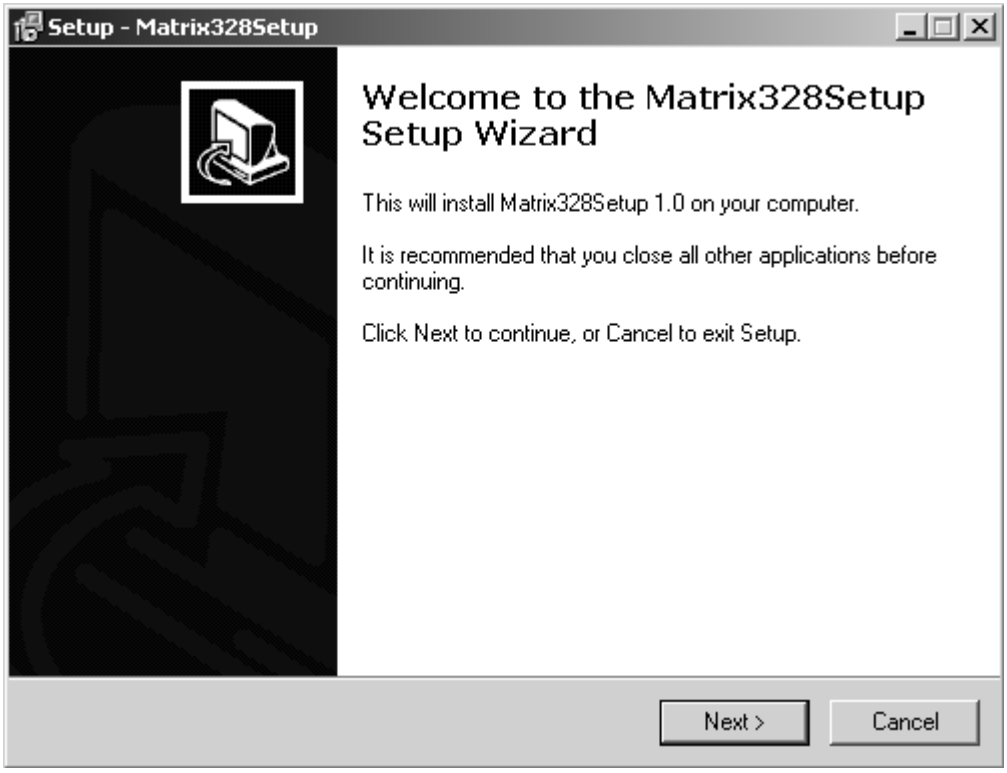

Setup - Matrix328Setup
Welcome to the Matrix328Setup Setup Wizard
This will install Matrix328Setup 1.0 on your computer.
It is recommended that you close all other applications before continuing.
Click Next to continue, or Cancel to exit Setup.
Next >
Cancel

figure 2: step 1

At this point the operations are:

1. Click "Next >" to move to the next screen

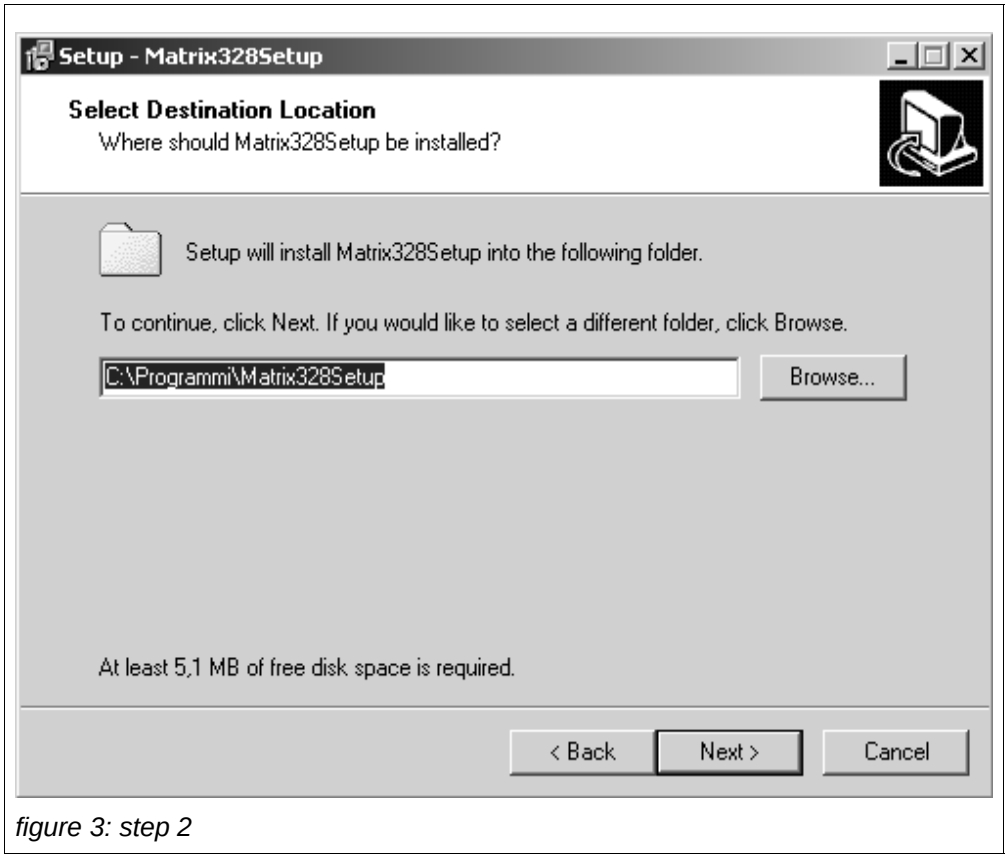

Setup - Matrix328Setup
Select Destination Location
Where should Matrix328Setup be installed?
Setup will install Matrix328Setup into the following folder.
To continue, click Next. If you would like to select a different folder, click Browse.
C:\Programmi\Matrix328Setup
Browse...
At least 5,1 MB of free disk space is required.
< Back
Next >
Cancel

figure 3: step 2

2. Select/create the destination folder to install the configuration program in. If the folder does not exist it must be created. Click on "Next >" to continue.

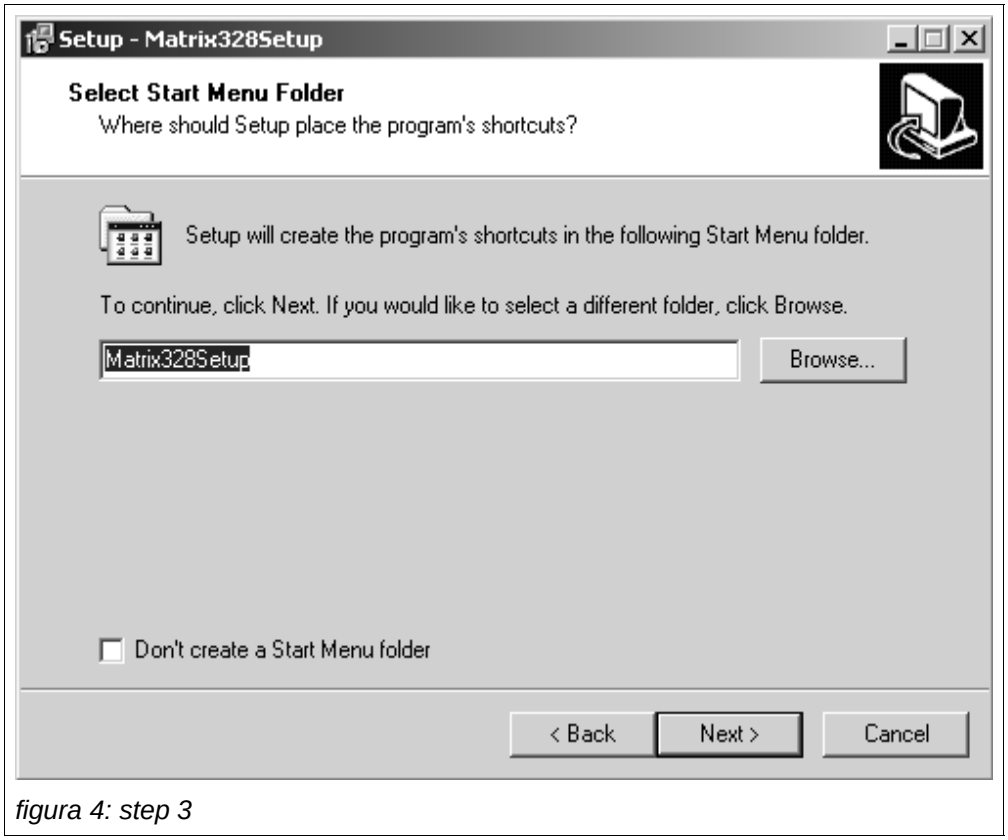

Setup - Matrix328Setup
Select Start Menu Folder
Where should Setup place the program's shortcuts?
Setup will create the program's shortcuts in the following Start Menu folder.
To continue, click Next. If you would like to select a different folder, click Browse.
Matrix328Setup
Browse...
Don't create a Start Menu folder
< Back
Next >
Cancel

figura 4: step 3

3. Input the name of the folder to send the configuration program to and then click on "Next >" to move to the next window.

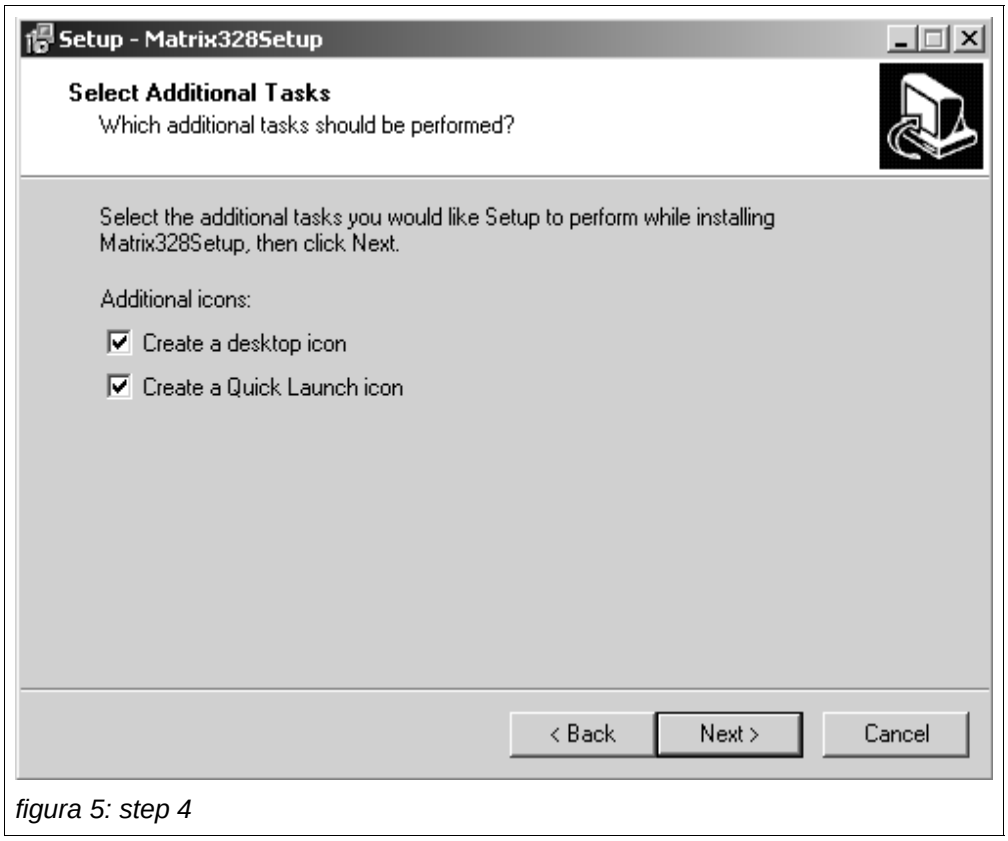

Setup - Matrix328Setup
Select Additional Tasks
Which additional tasks should be performed?
Select the additional tasks you would like Setup to perform while installing Matrix328Setup, then click Next.
Additional icons:
Create a desktop icon
Create a Quick Launch icon
< Back
Next >
Cancel

figura 5: step 4

4. Select the CheckBox called “Create a desktop icon” if you wish to have the configuration program icon on your computer Desktop. The option is selected by default.

Click "Next >" to move to the next screen

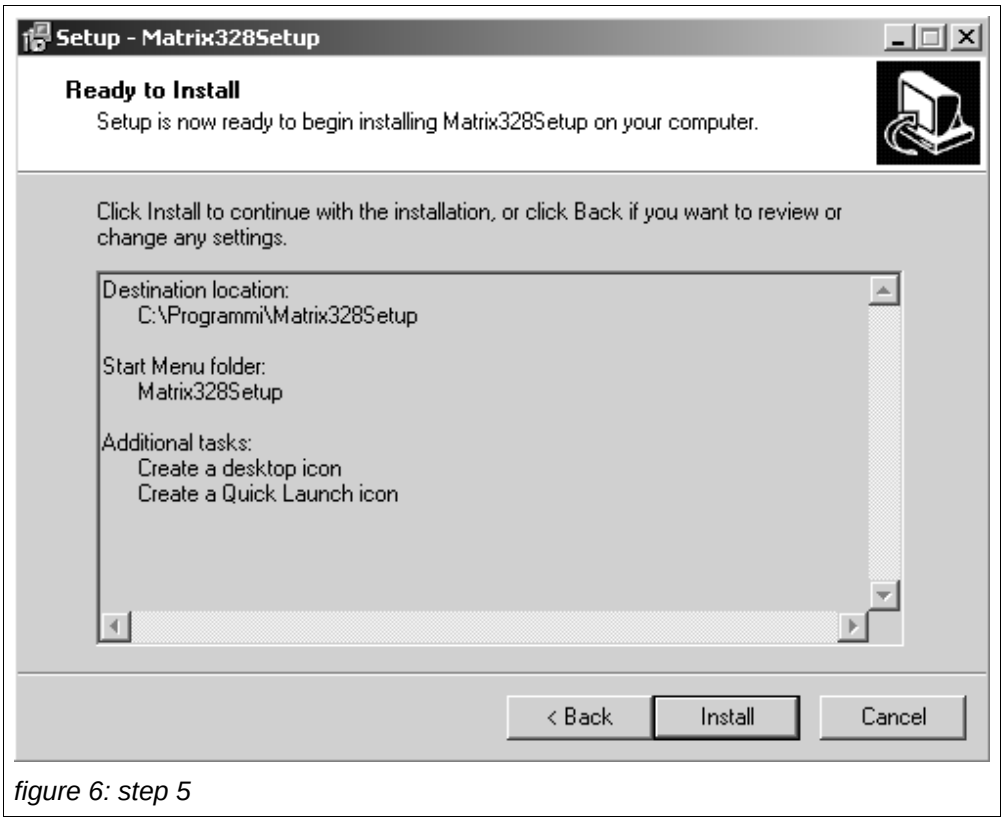

Setup - Matrix328Setup
Ready to Install
Setup is now ready to begin installing Matrix328Setup on your computer.
Click Install to continue with the installation, or click Back if you want to review or change any settings.
Destination location:
C:\Programmi\Matrix328Setup
Start Menu folder:
Matrix328Setup
Additional tasks:
Create a desktop icon
Create a Quick Launch icon
< Back
Install
Cancel

figure 6: step 5

Check the setup configuration on the video and click on the "Install" button to complete the installation.

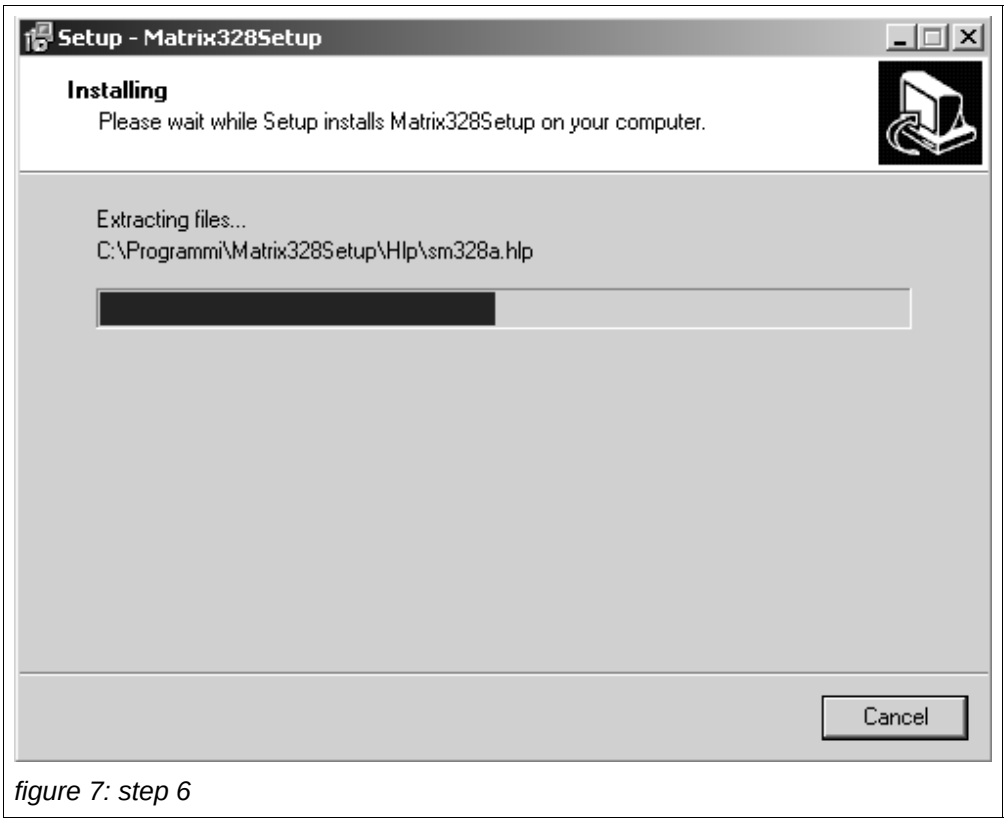


figure 7: step 6

6. In this phase, setup installs the program on the user's computer, a process that can be interrupted at any time by clicking the "Delete" button.

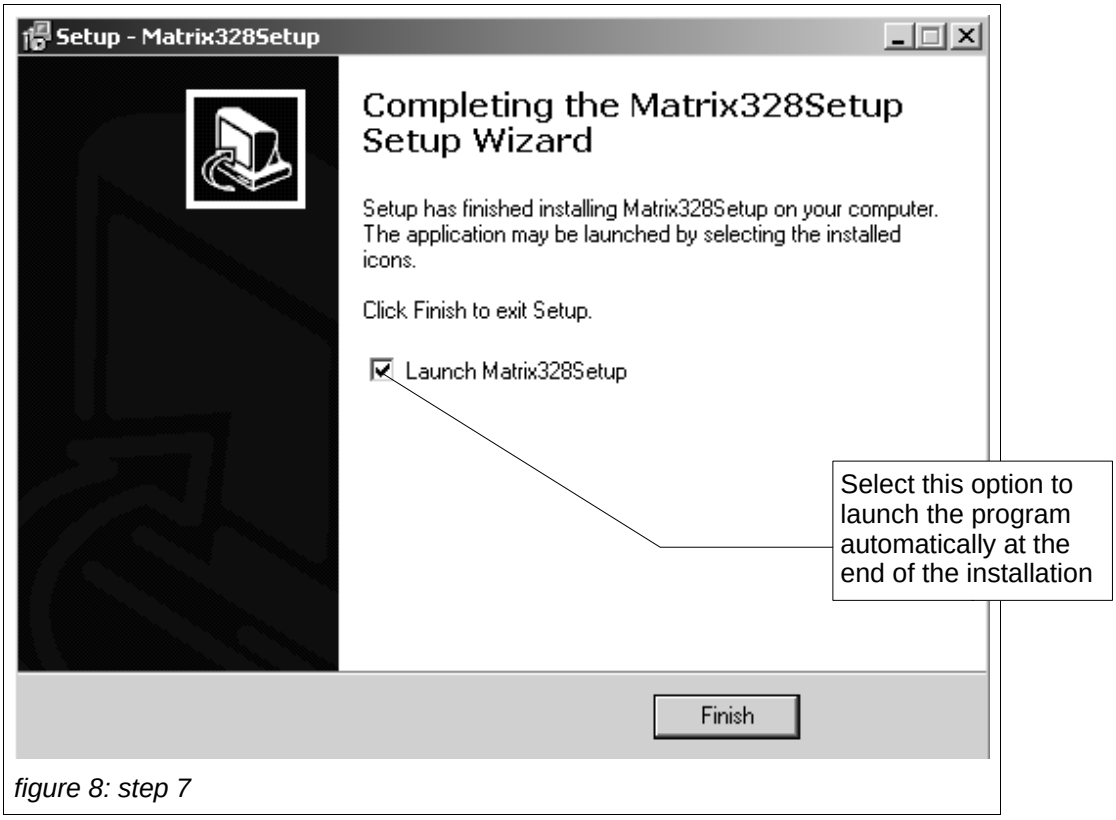

Setup - Matrix328Setup
Completing the Matrix328Setup Setup Wizard
Setup has finished installing Matrix328Setup on your computer. The application may be launched by selecting the installed icons.
Click Finish to exit Setup.
Launch Matrix328Setup
Select this option to launch the program automatically at the end of the installation
Finish

figure 8: step 7

7. The work is completed. If selected, the option called “Launch Matrix328Setup”, enables the launch of the configuration program as soon as installation is completed (the option is selected by default). Finally, the installation procedure ends when the "Finish" key is pressed.

8.2.3 Software guide

8.2.3.1 Password setting

An access password can be set when the program is started up. The password does not exist when the program is installed. To modify or input the password, it is necessary to select menu option "Preferences>Password":

figure 9: password window

The following is therefore necessary:

1. key in the old password (if the password does not exist, the field must be left empty)
2. key in the new password
3. key in the new password again to make sure it was keyed in properly the first time

Confirm by clicking on the "OK" button. The next time the program is launched the new program will be requested.

Note that to disable the password it is sufficient to insert a new empty password.

8.2.3.2 Set language

The program gives a choice of languages from the user interface. To set the required language, select the "Language" option from the menu and then click on the language required (see figure 11).

figure 10: languages

8.2.3.3 Selection of the serial communication port

One of the features of the software setup is that the data contained in the configuration file is transmitted to the matrix through the serial port. The program uses serial port COM 1 by default. It is however possible to change its setting:

1. Select the option "Preferences>COM Port" from the main menu

Illustration 8.2.1: Main menu

2. A linked menu containing the list of serial ports will appear. Select the required port.

Illustration 8.2.2: Main menu

3. A tick will indicate the serial port is being used.

8.2.3.4 Version

The software version can be checked by selecting the symbol “?” from the main menu.

8.2.3.5 Upload the matrix configuration

In addition to creating a configuration file, the user can also load the setting parameters of one matrix to the PC through the program. Select the “File>Receive from matrix” option on the main menu to do this. It is also possible to use the relevant Speed Button from the toolbar:

figure 8.2.3: main menu

At this point everything is ready for creating a personal configuration file.

8.3 Parameter configuration

8.3.1 Create/Open configuration file

Choose the option File>New from the main menu if you wish to create a new file or the option File>Open if you wish to open an existing file. The following screen will appear when the option to create a new file is selected.

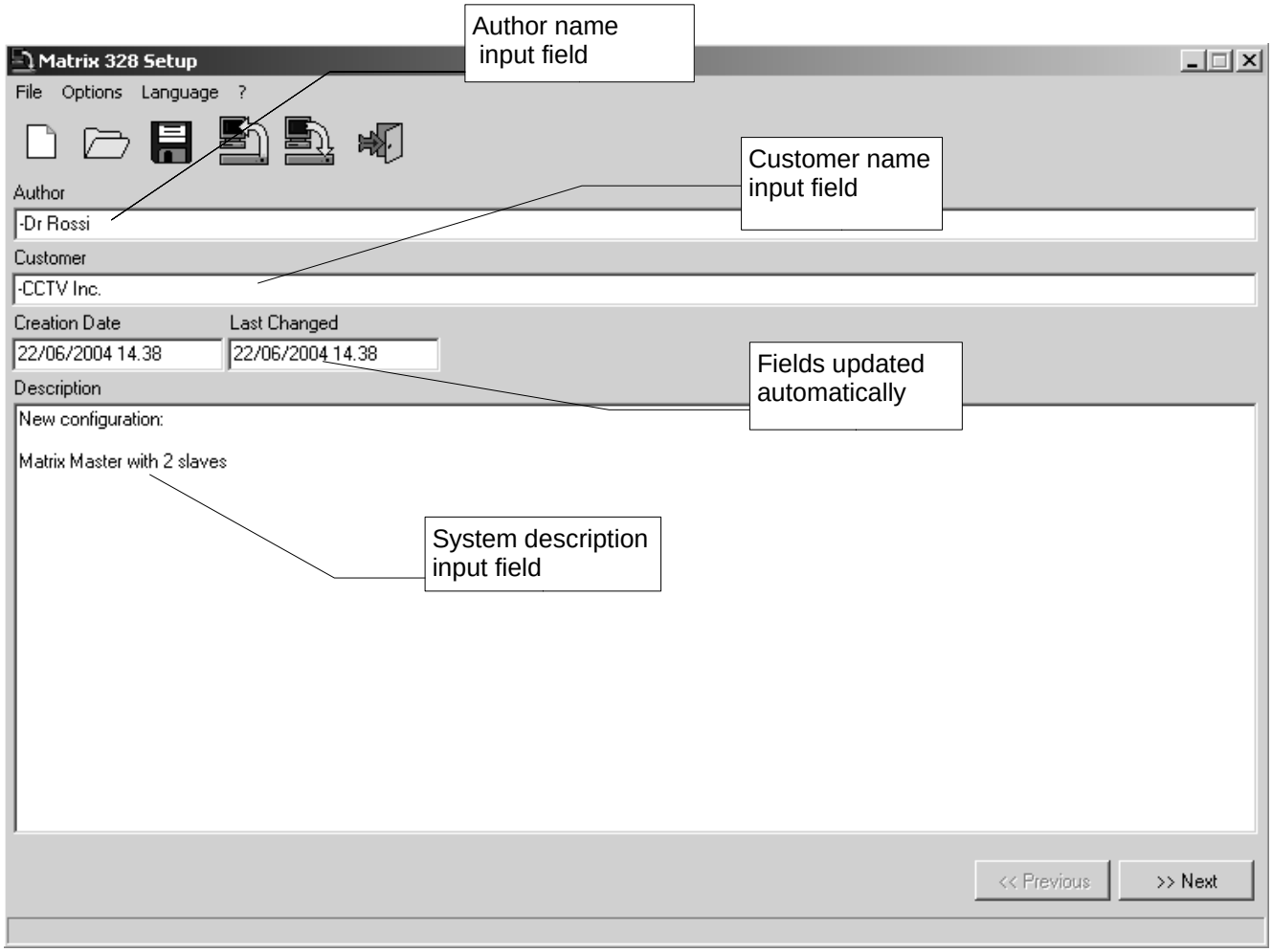


figure 11: new file creation

Complete the fields available by keying in the name of the configuration file author, the client the file is intended for and a description of the system if required.

Click on the “<< Back” button to return to the previous screen.

Click on the “>> Next” button to continue.

8.3.2 Video system

In the second screen it is possible set the matrix for use in PAL or NTSC systems. Click on the “Video System” arrow in the ComboBox inside the “System Configuration” box and select the option required.

In addition, choose whether the video outputs must be interlaced or not by clicking on the arrow in the Interlaced Video ComboBox and selecting the option required.

Refer to figure 12.

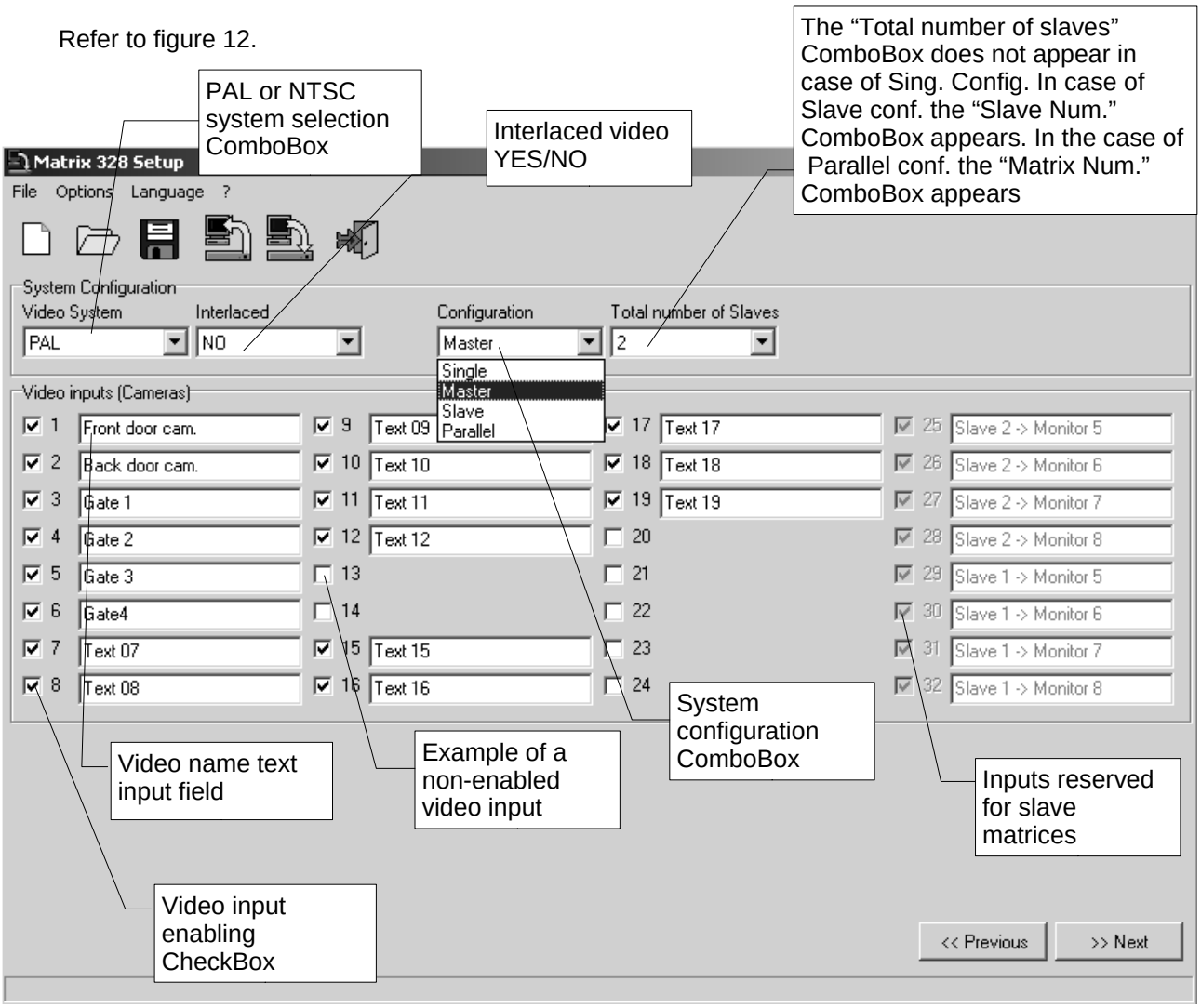


figure 12: video system, system configuration, camera texts

8.3.3 System configuration, Video input enabling

8.3.3.1 Video input enabling

The various configurations available for the system (single matrix, master/slave system, parallel system) can be chosen by clicking on the arrow of the “Configuration” ComboBox and selecting the option required. (see figure 12).

“Single matrix configuration”: once this option has been selected, enable and/or disable the video inputs (see below).

“Master matrix configuration”: a ComboBox appears. From here the total number of slave matrices to be connected must be configured. The number of video inputs that can be enabled is reduced because there are four inputs for each slave matrix. Proceed with the enabling and disabling of the video inputs (see below).

“Slave matrix configuration”: a ComboBox appears. From here, select the number associated with the slave matrix being configured. Proceed with the enabling and disabling of the video inputs (see below).

"Parallel matrix"Configuration: a ComboBox appears. From here select the number associated with the matrix being configured. Proceed with the enabling and disabling of the video inputs (see below).

8.3.3.2 Video input enabling

To enable a video input, click on the relative CheckBox inside the “Video inputs (Cameras)” box. Give each enabled video input a name by keying the name into the relative text field. By default, all the inputs are enabled (except those for the slave matrices should the master matrix be in the process of configuration).

Click on the “<< Back” button to return to the previous screen.

Click on the “>> Next” button to continue.

8.3.4 Receiver decoding

If you wish to decode the receivers, click on the CheckBox called “Receiver decoding”. The box “Receiver assignment” appears where, next to each camera, there is a field with an UpDown in which to input the receiver's ID number (see figure 13).

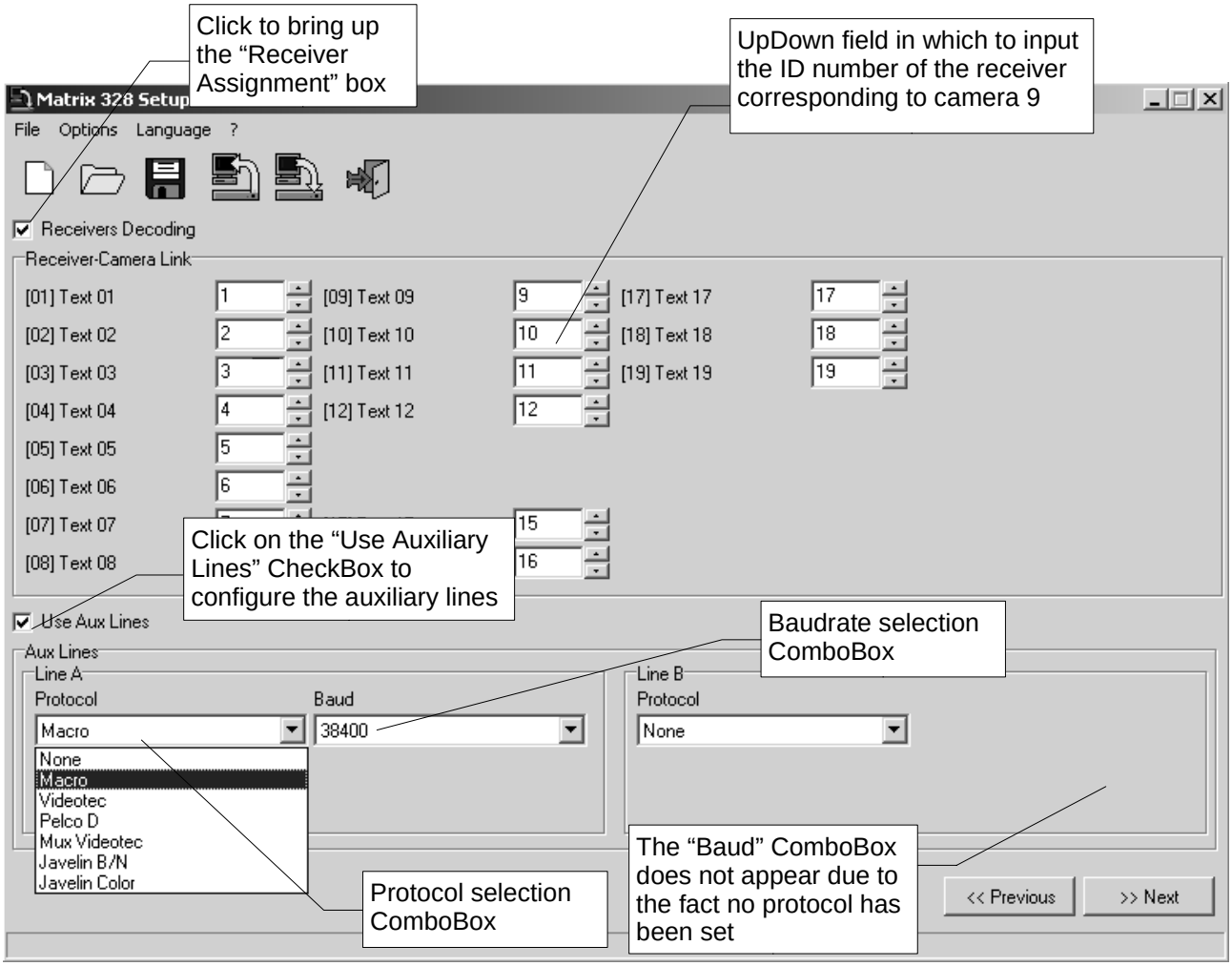


figure 13: receiver encoding, auxiliary lines

8.3.5 Auxiliary lines

To configure the auxiliary lines auxa and auxB click on the CheckBox called “Use aux lines”. The two auxiliary line configuration boxes appear.

For each auxiliary line, select the protocol by clicking on the arrow of the “Protocol” ComboBox.

Select the baud rate by clicking on the arrow of the ComboBox called “Baud”. The "Baud" ComboBox cannot be seen unless a protocol has been set.

Refer to figure 14.

Click on the “<< Back” button to return to the previous screen.

Click on the “>> Next” button to continue.

8.3.6 Date

Through the configuration program it is also possible to choose whether the data is shown on the monitor. Furthermore, the format and position of the date can also be configured.

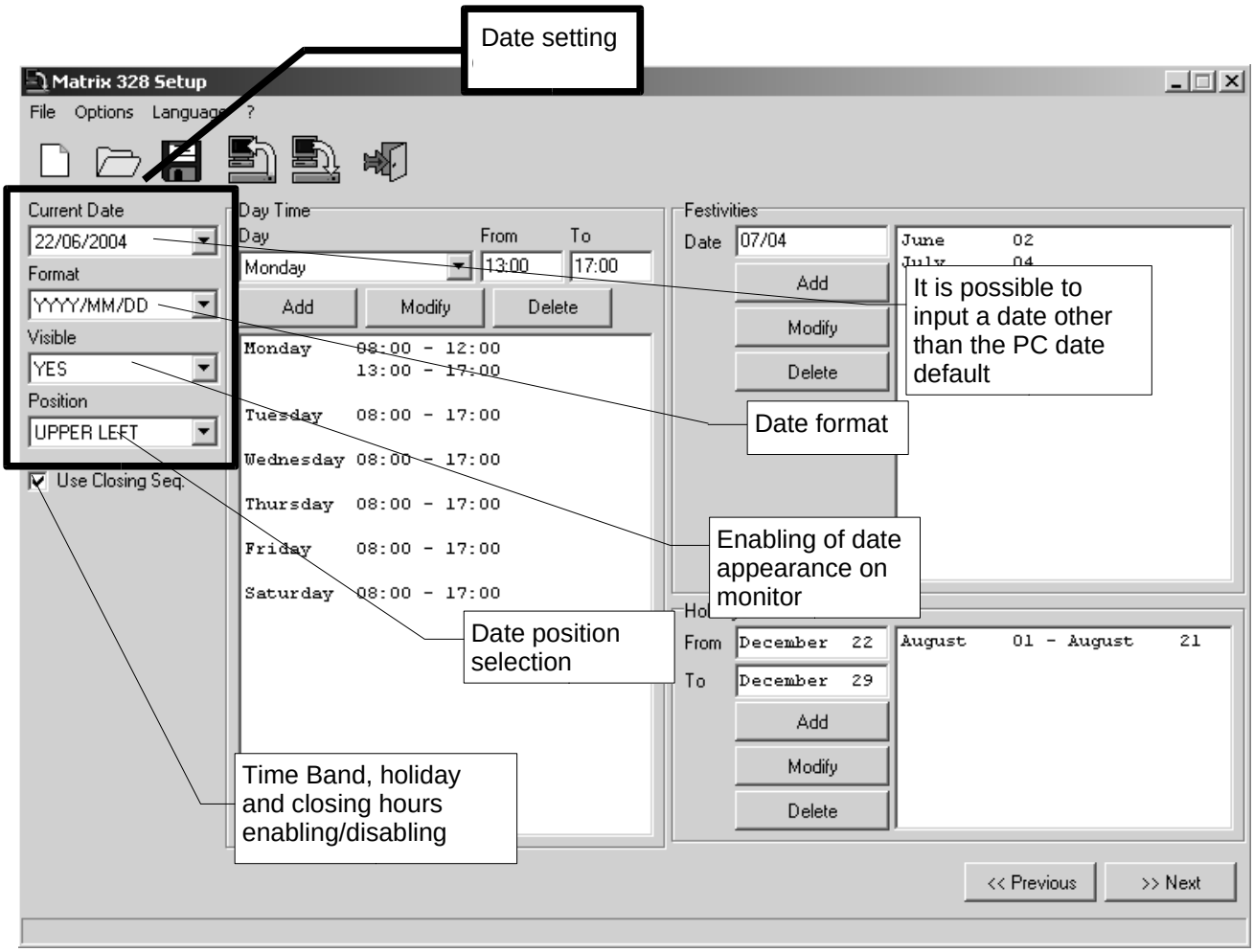


figure 14:

Date settings. Click on the arrow of the "Current Date" ComboBox. Choose the required date from the calendar that appears.

Format setting. Click on the arrow of the “Format” ComboBox and choose one of the proposed formats (YYYY/M/DD, DD/MM/YYYY, MM/DD/YYYY).

Date enabling. Click on the arrow of the “View” ComboBox and select the YES option if you wish to enable the date that will be shown on all the monitors, otherwise choose the NO option.

Date position. Click on the arrow of the “Position” ComboBox and select the position required.

8.3.6.1 Closure sequences

When the “Use closure seq.” CheckBox is clicked on, three boxes will appear for the setting of the times, holidays and opening hours. If you do not want to use this function, remove the tick by clicking on the CheckBox.

8.3.7 Time bands

The programme proposes six time bands. New time bands can be added and existing bands can be modified and/or removed.

1. To insert a new time band, choose the day by clicking on the arrow of the "Day" ComboBox and selecting the day. Input the time that the fixes the beginning of the time band and the time that fixes in the end in the "from" and "to" fields respectively. Click on the "add" key to finish.
2. To modify an existing time band, select the time band in question, select the day and times as in point one and then click the "Edit" key to finish.
3. To remove an existing time band, select the time band in question and click on the "Cancel" key.

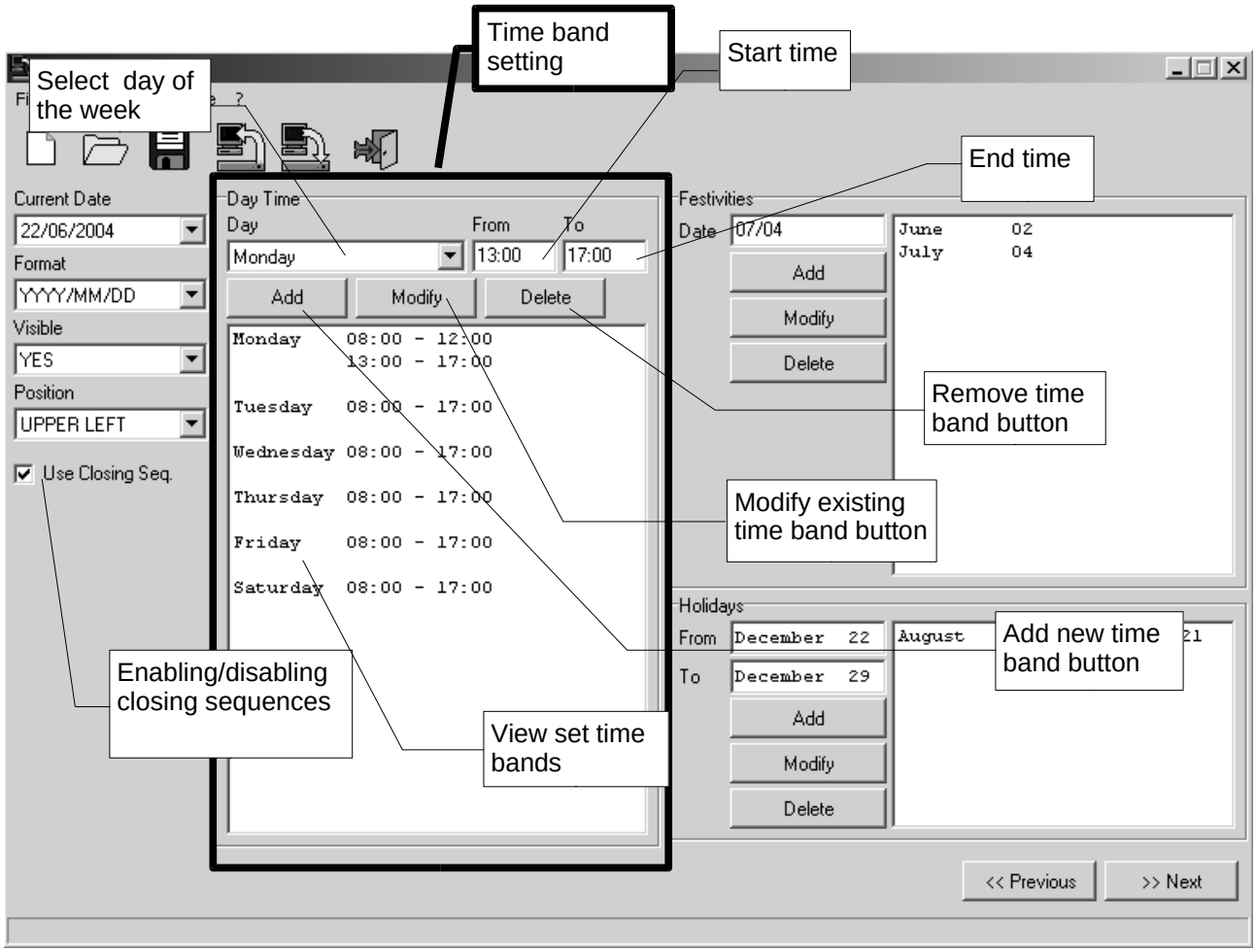


figure 15: Time bands

8.3.8 Holidays, opening hours, times closed

8.3.8.1 Holidays

It is possible to add, edit and delete Holidays.

1. To add a new Holiday, input the date in the “Date” field in the “Holiday” box; Click on the “add” key to finish. The format of the date input must be DD/MM or MM/DD in line with the selected format for the date (the year does not need to be input).
2. To edit an existing Holiday, select the day involved and input the new date as in point 1. The click on the "Edit" button.
3. To eliminate an existing Holiday, select and click on the “Cancel” button.

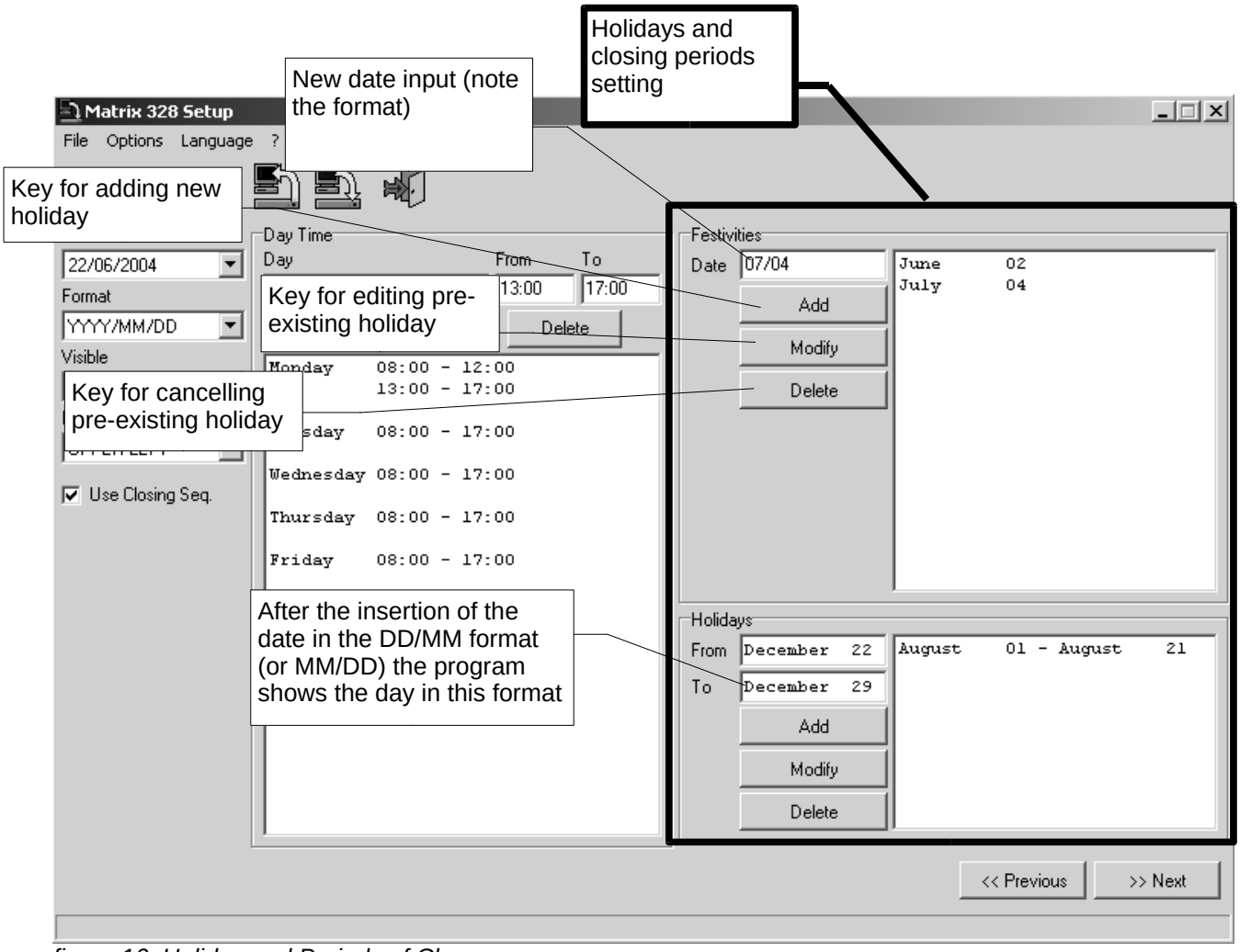


figure 16: Holiday and Periods of Closure

8.3.8.2 Periods of closure

In precisely the same way it is possible to add, edit and cancel a closure period. The start and end date of the closure period must be specified in the specific "to" and "from" fields in the "Closure Period” box.

Click on the “<< Back” button to return to the previous screen.

Click on the “>> Next” button to continue.

8.3.9 Time, summer time, and calendar time setting

8.3.9.1 Time setting

Through the configuration program it is also possible to choose whether the time is shown on the monitor. Furthermore, the format can be configured (24 hour international, or 12 hour clock with AM/PM) and the position of the clock itself.

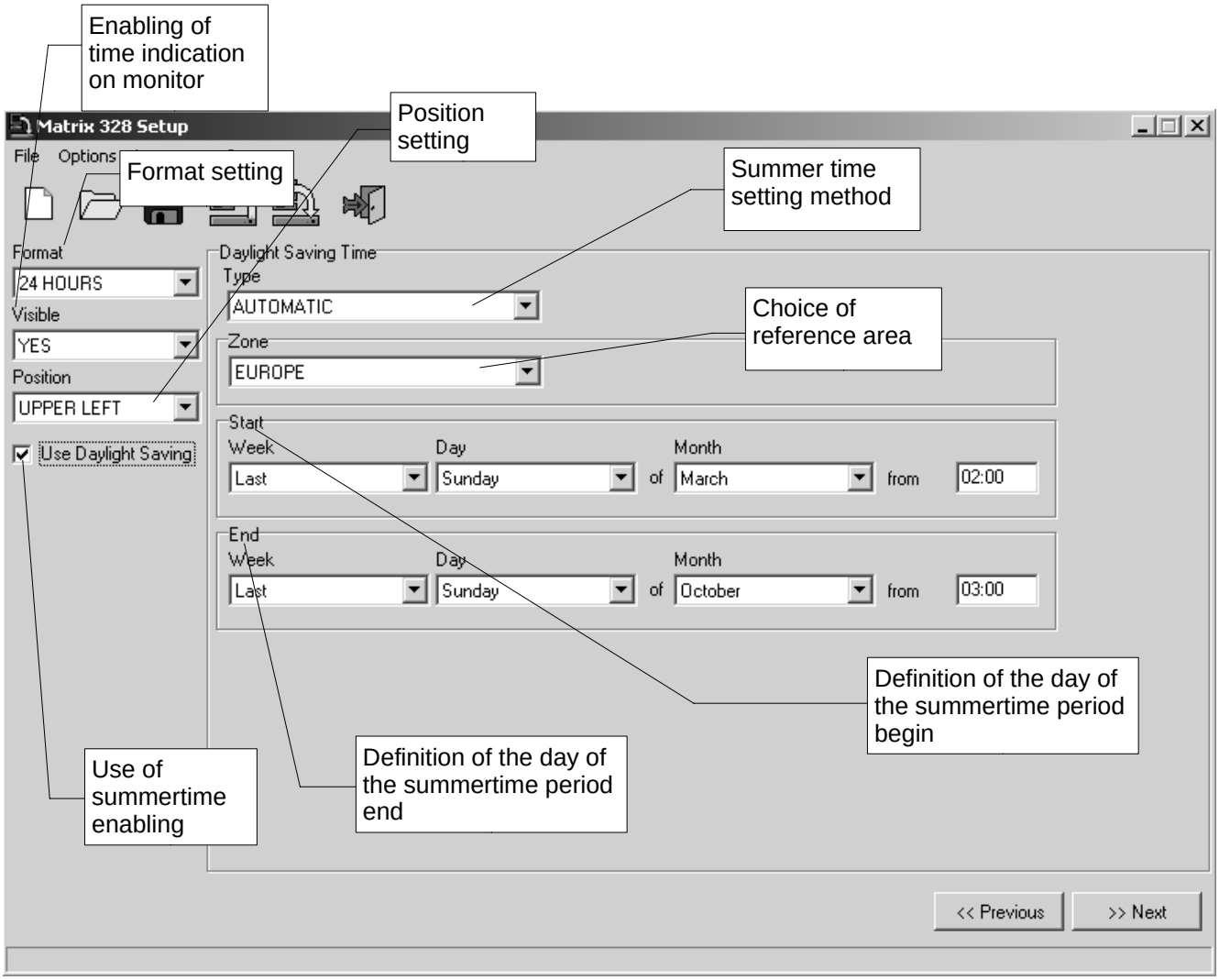


figure 17: Time, summer time, and calendar time setting

Format setting. Click on the arrow of the “Format” ComboBox and select the desired format.

Time enabling. Click on the arrow "Visual" ComboBox and select YES if you wish to show the time and NO if you do not.

Clock position Click on the arrow of the “Position” ComboBox and select the required position.

8.3.9.2 Summer time and Solar time

The use of the summer time is enabled using the "Summertime" CheckBox. When the summertime function is enabled the “Summertime” box appears showing a single selected ComboBox at the “NOT USED” item. After clicking on the arrow of the ComboBox choose between the “AUTOMATIC” and “DATE/TIME” options.

If the “AUTOMATIC” option is selected, three sub-boxes are displayed.

1) “Zone”. Contains a ComboBox that makes it possible to select a geographical region for the appropriate summer or solar time.
2) “Start”. This contains three ComboBoxes called “Week”, “Day”, “Month” that make it possible to select week, day and month of the start of the summertime period. Further, in the special “at” field, the time specifies the start of the period.
3) “End”. Contains three ComboBoxes and the time input field that allow the choice of the closing day and time of the current summertime period. The choice is made as in point 2.

If the “DATE/TIME” option is selected the program will ask for the summertime period commencement and termination to be input.

Click on the “<< Back” button to return to the previous screen.

Click on the “>> Next” button to continue.

8.3.10 Keyboard enabling

Each keyboard is enabled by clicking on the "Keyboard#" ComboBox (where # indicates the keyboard number). Then the required characteristic is selected.

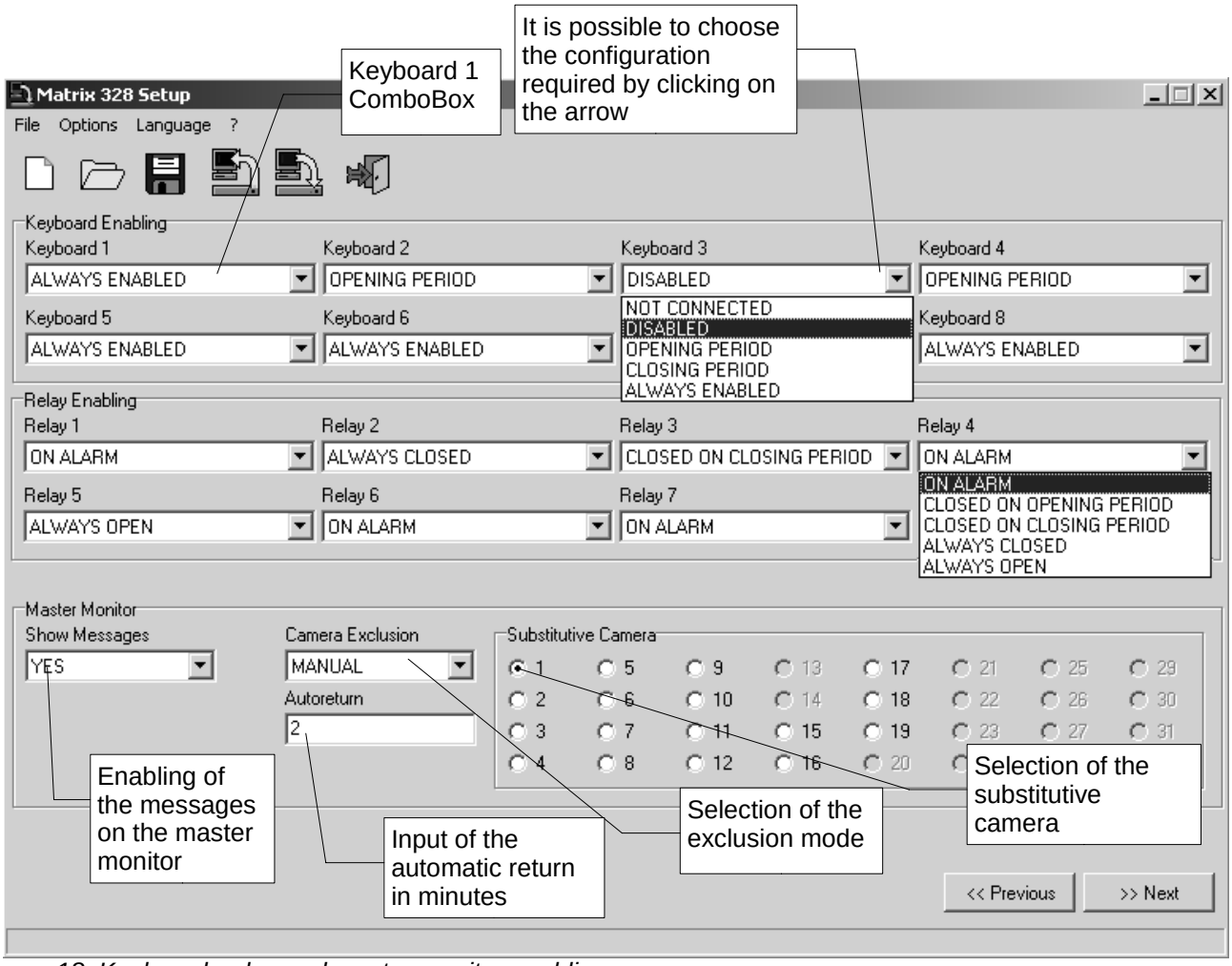


figure 18: Keyboard, relay and master monitor enabling

8.3.11 Relay enabling

Each relay is enabled by clicking on the "Relay #" ComboBox (where # indicates the relay number). Then the required characteristic is selected. (Refer to figure 18).

8.3.12 Master Monitor

8.3.12.1 Messages on the Master Monitor

The enabling and disabling of message display on the master monitor can be configured by clicking on the arrow of the "Display Message" ComboBox and selecting YES for enabling and NO for disabling. (Refer to figure 18).

8.3.12.2 Video inputs exclusion

The exclusion method of the video inputs is configured by clicking on the arrow of the “Exclusion” ComboBox and by selecting one of the three modes proposed.

Insert, in minutes, the value of the autoreturn interval in the "Autoreturn" field.

The choice of the replacement camera is selected by clicking on the selected camera RadioButton in the “Replacement Camera” box. (Refer to figure 18).

Click on the “<< Back” button to return to the previous screen.

Click on the “>> Next” button to continue.

8.3.13 Cycling sequences

8.3.13.1 Definition and modification of a cycling sequence

Select the identification number of the cycling sequence that you wish to define or edit by clicking the arrow of the “Sequence no.” ComboBox and selecting the number required.

Addition of a camera to a cycle. Select the camera you wish to add to the cycle sequence in the “available cameras ” box. Click on the “>>”” key to add the selected camera to the sequence. Input the display time in seconds in the “Duration” field of the “Telecamera” box. To add a new camera to the same sequence, select the camera required and repeat the operation that has just been described

Removal of a camera from a cycle. It is possible to remove a camera from a sequence. Once the sequence to be modified has been chosen (by means of the identification number), select the camera to be removed from the “Camera” box and click on the button “<<”.

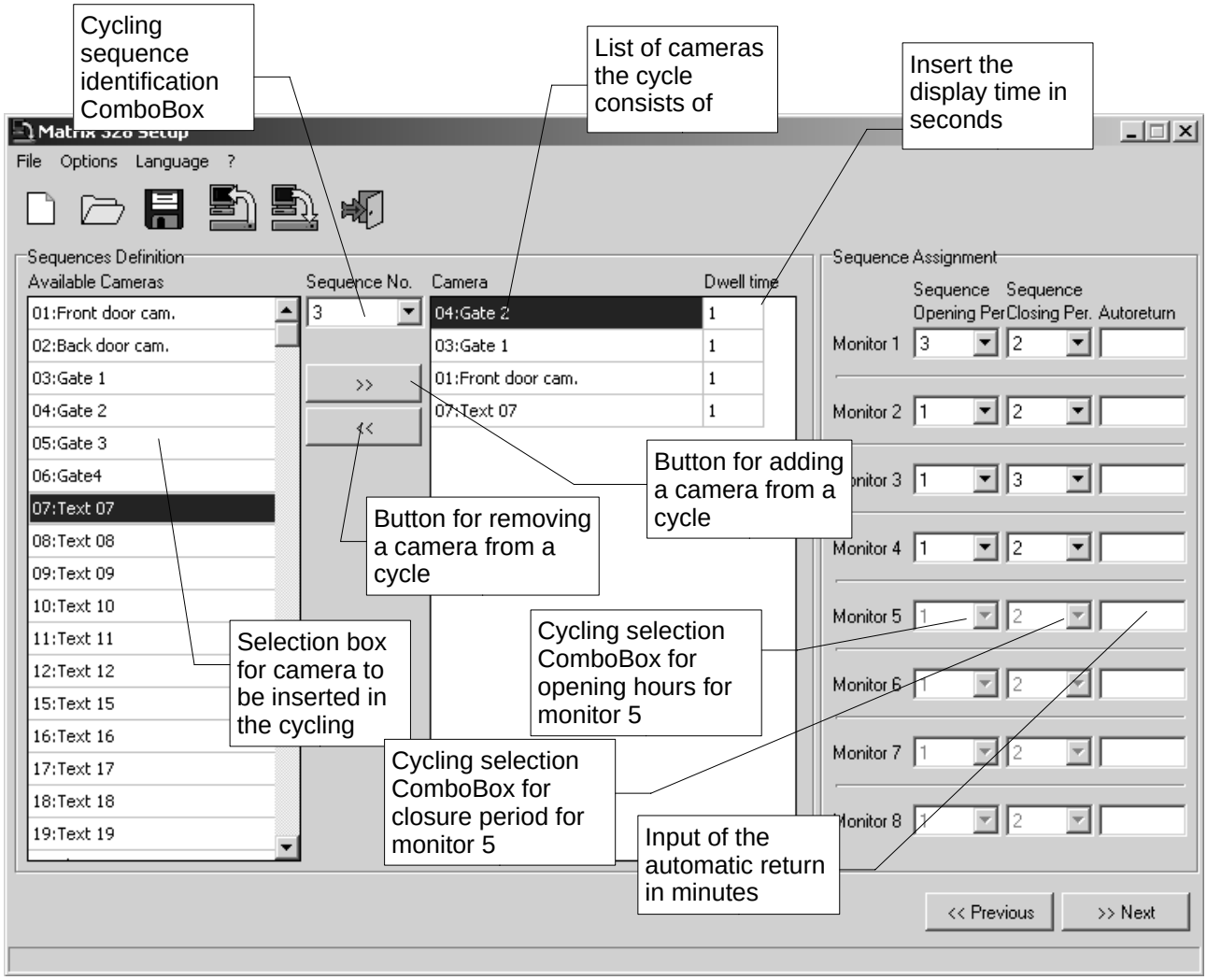


figure 19: cycling sequences

8.3.13.2 Assignment of the cycling sequence

Two cycling sequences can be assigned to each monitor, one sequence during opening hours and the other sequence operative when closed. Click on the arrow of the “Opening sequence” ComboBox relating to the monitor concerned and select the identification number of the chosen cycle. Click on the arrow of the “Closed sequence” ComboBox relating to the monitor concerned and select the identification number of the chosen cycle.

In the “Autoreturn” field input the autoreturn time in minutes .

Click on the “<< Back” button to return to the previous screen.

Click on the “>> Next” button to continue.

8.3.14 Alarms

Parameters for 32 alarm contacts can be configured through the software.

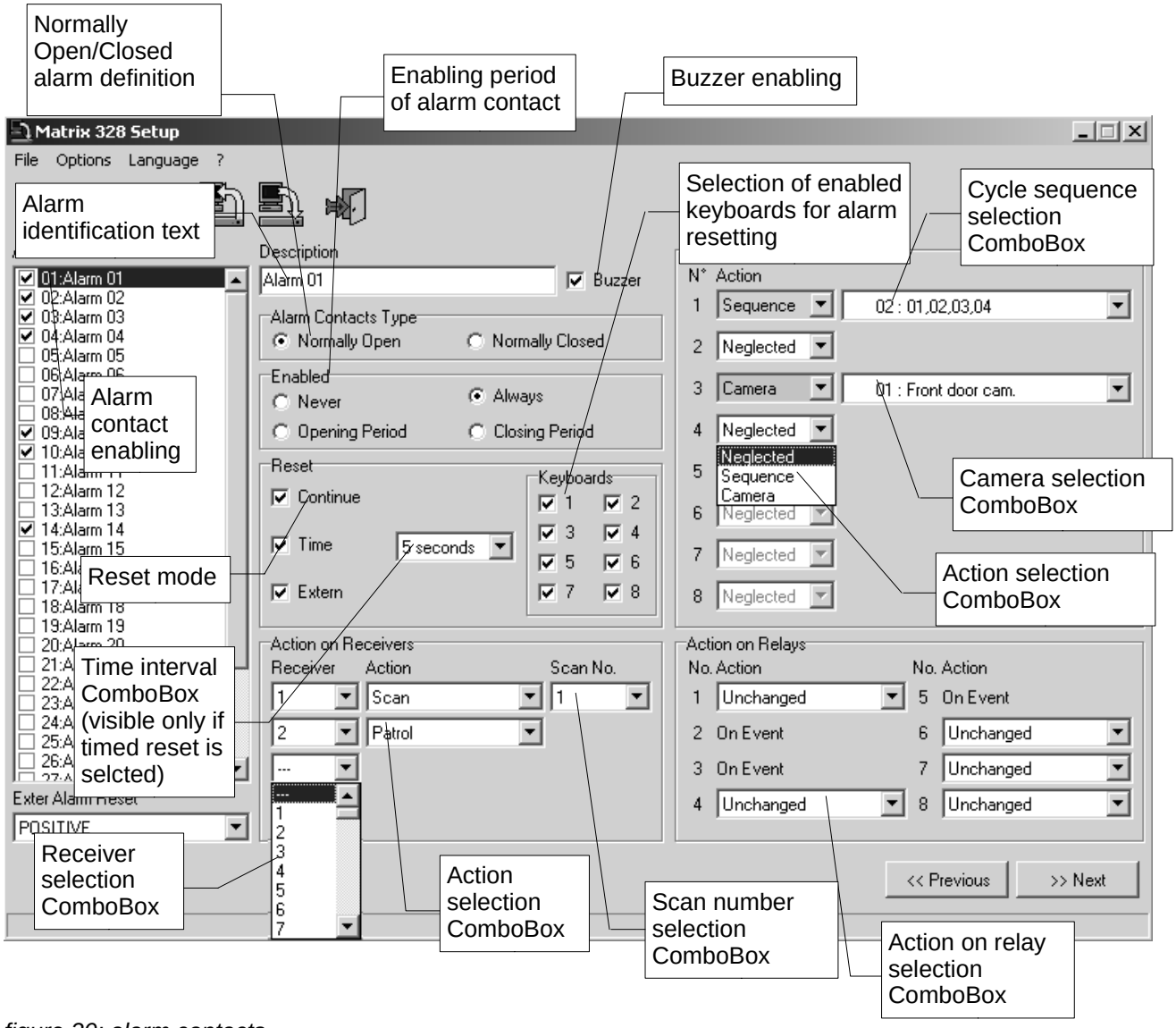


figure 20: alarm contacts

When the “alarm contacts” screen opens, a box listing the 32 alarms will be displayed. The alarms are initially disabled. To enable an alarm, click the alarm required in the “alarm contact” box, on the CheckBox to the left. The enabling of each alarm contact entails the completing of the screen with the appearance of parameters that can be configured for each alarm.

8.3.14.1 Identification text

Input the text identifying the alarm in question in the “Description” field.

8.3.14.2 Buzzer

Click on the buzzer CheckBox to enable or disable the buzzer (the presence of a tick indicates the buzzer is enabled and vice versa).

8.3.14.3 Definition of normally open or normally closed alarms

To define an alarm contact as normally open or normally closed click as required on the “Normally closed” or the “Normally open” Radio Button in the “alarm contact type” box.

8.3.14.4 Alarm contact enabling

The enabled period for each alarm contact is chosen by clicking on one of the RadioButtons specified below, inside the "Enabled" box

- Never
- Always
- Period of opening
- Periods of closure

as required.

8.3.14.5 Reset method

One, or more between the four reset modes, is chosen by clicking on the CheckBox required in the “Reset” box. It should be noted that, while for the continuos, external and timed Reset modes there is a single CheckBox (called Continuous, External and Timed) respectively, for the Keyboard Reset mode it is possible to choose which keyboards are enable to silence the alarm.

If the timed Reset mode is selected, a ComboBox appears with a value of 2 seconds selected. To change the length of the interval, click on the arrow of the ComboBox and select the interval required.

8.3.14.6 Action on the receivers

Select the required receivers by clicking on the arrow of the “Receivers” ComboBox inside the “action on the Receivers”. The ComboBox for the choice of the action to carry out on the receiver appears alongside. Click on the arrow and choose between “Scan” and “Patrol”. If it is chosen to carry out a scan on the receiver, another ComboBox will be enabled for the choice of scan number. Click on the arrow and select the scan required.

8.3.14.7 Action on the monitors

To configure the action to carry out on each monitor in the case an alarm, click on the arrow of the “action” ComboBox and choose one of the proposals made. By choosing:

1. “Sequence” ComboBox will appear that makes it possible to choose the cycle required; click on the arrow and select the cycle sequence required;
2. “Camera” the ComboBox will appear that makes it possible to select the camera the output of which is to be shown on the screen; click on the arrow and choose the arrow required.

8.3.14.8 Action on the relays

There is a selection ComboBox for each of the eight relays. Click on the ComboBox arrow and select the action required.

Click on the “<< Back” button to return to the previous screen.

Click on the “>> Next” button to continue.

8.3.15 Timed events

When the “Use timed events” CheckBox is clicked on, it is possible to define timed events for keyboards, relays and alarm contacts. We will describe the configuration of just those events for the keyboard in this guide as the other two cases are identical.

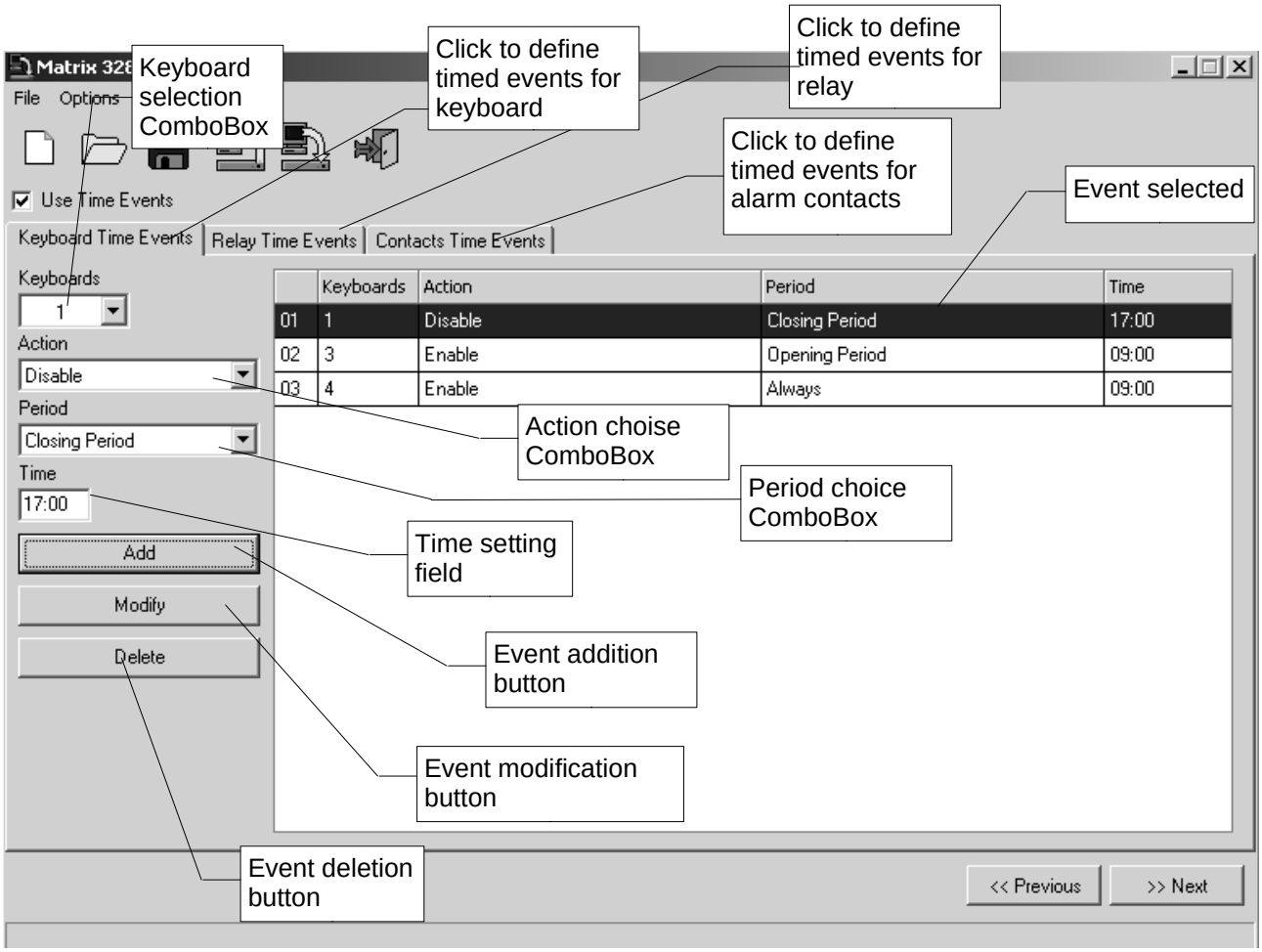


figure 21: Timed events

The keyboard to which a timed event is assigned is chosen by clicking on the arrow of the “Keyboards” ComboBox.

To define an event

1. Click on the arrow of the “Action” ComboBox and select the type of action required;
2. Click on the arrow of the “Period” ComboBox and select the desired period.
3. Input the time at which the event takes place in the “Time” field;
4. Click on the “add” key.
5. Return to point 1. (It is possible to define more than one event for each keyboard.)

To edit an event, select the event to be edited, perform the operations described in the previous points 1,2,3 and then click on the “Edit” key.

To cancel an event, select the event and click on the “Delete” key.

Click on the “<< Back” button to return to the previous screen.

Click on the “>> Next” button to continue.

8.3.16 Masking

To mask a video signal, select each of the cameras involved by clicking on the arrow of the “Camera” ComboBox.

The white window simulates the screen of a monitor. When the mouse is moved onto this window, a grey rectangle appears that highlights what part of the image is obscured when the mouse is clicked. On clicking with the mouse, the grey rectangle becomes black and remains fixed to the screen. If the mouse is moved a new grey rectangle appears on the window. The masking is done by suitably placing the various rectangles next to each other.

To remove a black rectangle, click on it.

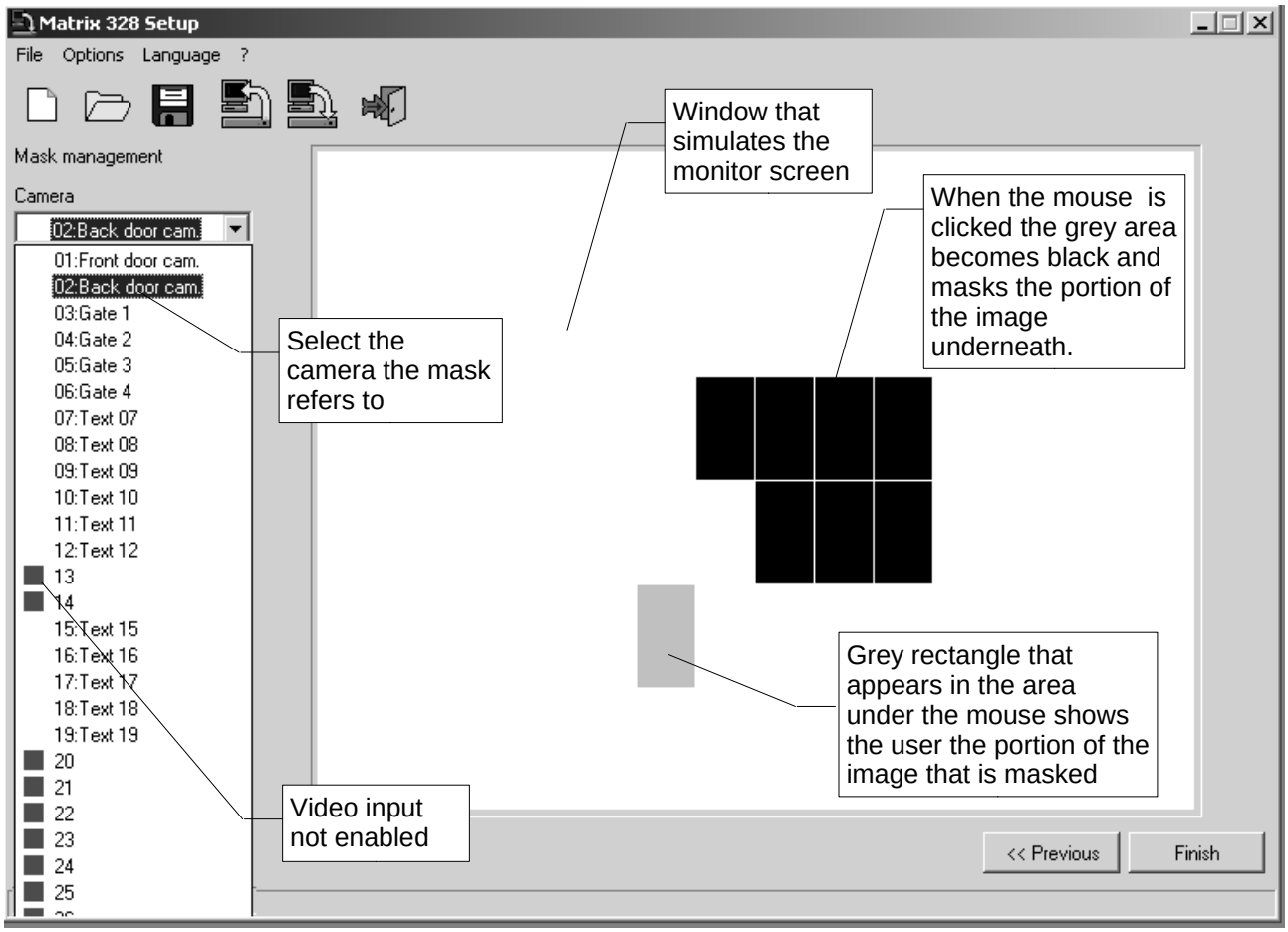


figure 22: Masking

Click on the “<< Back” button to return to the previous screen.

Click on the “End” button to terminate the preparation of the setup file.

8.3.17 Final window

At this point all the parameters have been configured. It is therefore possible to modify some of the configurations by going backwards through the program. By clicking on the “<< Back” key it is in fact possible to scroll back through the previous screens.

Once the optimal configuration has been established it is possible

1. to transmit the data matrix
2. save the configuration file.

So that the matrix can be configured according to the parameters specified in the file it is necessary to transmit the data to the matrix itself, simply saving the file does not mean that the data is transmitted.

It is thus possible to delay the configuration of the matrix: in this case the file can be saved by and the transmission of the data can be put off until another time.

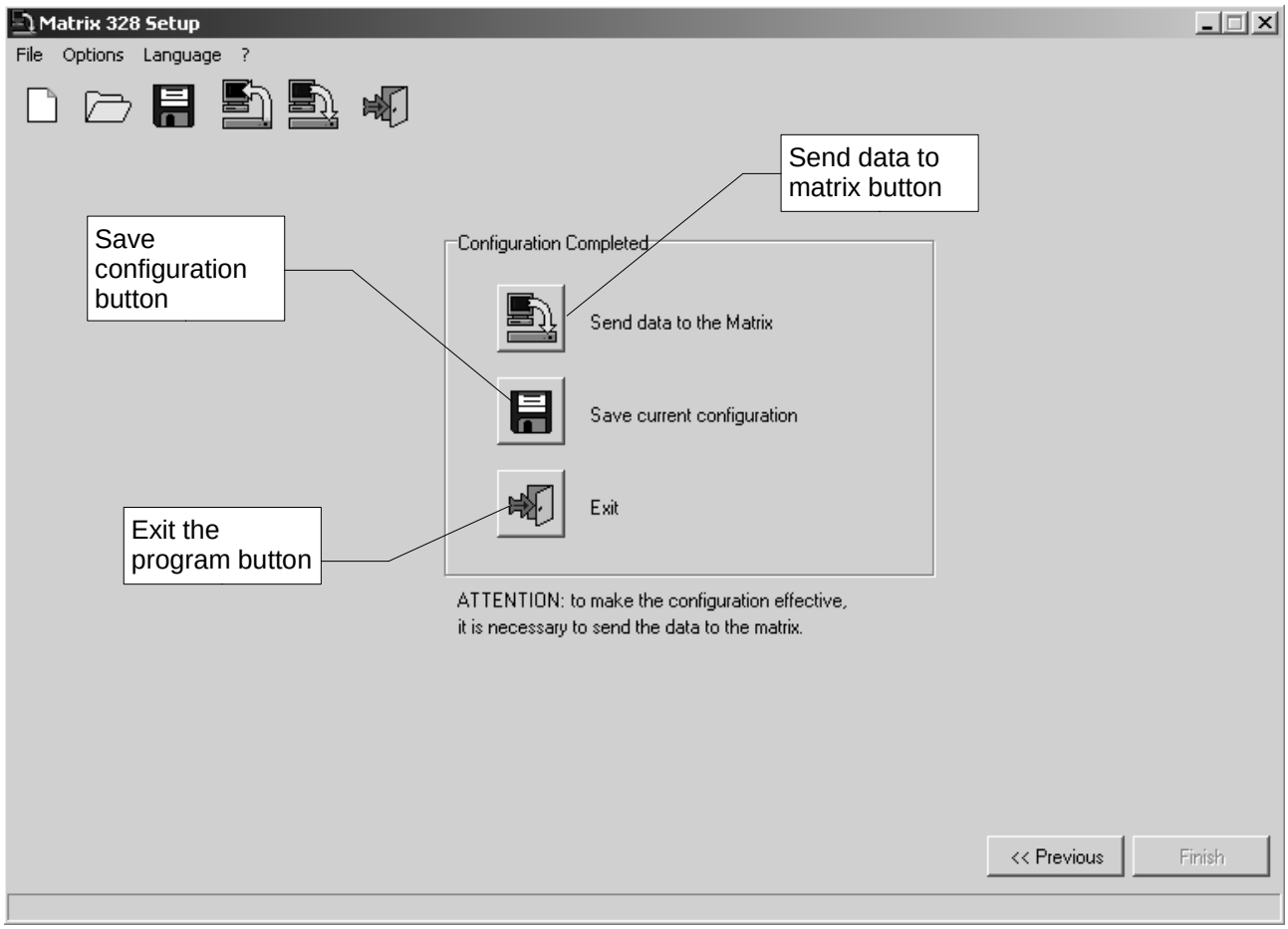

Matrix 328 Setup
File Options Language ?
Send data to matrix button
Save configuration button
Configuration Completed
Send data to the Matrix
Save current configuration
Exit
Exit the program button
ATTENTION: to make the configuration effective, it is necessary to send the data to the matrix.
<< Previous
Finish

figure 23: final window

To transmit the data to the matrix, click on the “Send data to matrix” button. (This operation can also be performed from the File>Send to matrix menu or from the tool bar).

To save the file click on the “Save current configuration” button. (This operation can also be performed from the File>Save menu or from the tool bar).

To exit click on the “Exit” button. (This operation can also be performed from the File>Exit menu or from the tool bar). attention, if the program is exited before the settings are saved, they will be lost.

The data transmission to matrix, file save and program exit operations can anyway be implemented from the main menu at all times the file is being prepared.

Index

1 Introduction....6
1.1 Conventions typographiques....6
1.2 Normes de sécurité....6
2 Installation....7
2.1 Opérations préalables....7
2.1.1 Ouverture de l'emballage....7
2.1.2 Contrôle du marquage....7
2.1.3 Démarrage et arrêt....7
2.1.3.1 Démarrage....7
2.1.3.2Arrêt....8
2.2 Connecteurs et câbles....8
2.2.1 Câbles vidéo....8
2.2.2 Lignes des pupitres....8
2.2.3 Lignes Aux....8
2.2.3.1Charge RS485 des lignes Aux....8
2.2.3.2Câble de connexion entre matrice et multiplexeur Eneo sur ligne Aux....9
2.2.3.3Câble de connexion entre matrice et tourelle Eneo sur ligne Aux....9
2.2.3.4Câble de connexion entre matrice et dome Eneo sur ligne Aux....9
2.2.3.5Câble de connexion entre matrice et télémétrie Vidéotec/Macro sur ligne Aux....9
2.2.3.6Câble de connexion entre matrice et récepteur Pelco D sur ligne Aux....10
2.2.3.7Câble de connexion entre matrice et multiplexeur Vidéotec sur ligne Aux....10
2.2.3.8Câble de connexion entre matrice et multiplexeur Javelin sur ligne Aux....10
2.2.3.9Câble de connexion entre matrice et dome Fastrax II sur ligne Aux....10
2.2.3.10Câble de connexion entre matrice et dome Santec sur ligne Aux....11
2.2.4 Câble PC et imprimante série....11
2.2.5 Bnc pour trigger vcr et mise à zéro des alarmes....11
2.2.6 Connecteurs relais et alarmes....11
2.2.6.1Caractéristiques électriques des alarmes....11
2.2.6.2Caractéristiques électriques des relais....11
2.3 Cavaliers et Dip-switches....12
2.3.1 Ouverture de la matrice....12
2.3.2 Cavalier charge RS485 sur les lignes Aux....12
2.3.3 Dip-switch....12
2.3.3.1Protocole et vitesse de transmission en bauds....12
2.3.3.2Fonctions spécifiques....13
2.3.3.3Mise à jour de la configuration....13
2.3.3.4Mise à jour du software....13
2.4 Maintenance....14
3 Configuration....15
3.1 Terminologie....15

3.2 Remarques concernant le système des menus....15
3.2.1 Configuration Menu sur écran....15
3.3 Entrée en mode programmation au moyen des pupitres....15
3.3.1 Pupitre EKR-KB1....15
3.3.2 Pupitre MTC-1....16
3.4 Paramètres configurables....16
3.4.1 Système vidéo....16
3.4.2 Configurations de l'installation....16
3.4.3 Décodification des récepteurs....16
3.4.4 Triggers externes....16
3.4.5 Lignes auxiliaires Aux....17
3.4.5.1Contrôle des récepteurs de télémétrie au moyen de la matrice....17
3.4.5.2Contrôle de multiplexeurs vidéo au moyen de la matrice....17
3.4.6 Périodes d'ouverture et de fermeture....17
3.4.7 Date....18
3.4.7.1Jours de la semaine....18
3.4.7.2Jours fériés....18
3.4.7.3Périodes de fermeture....18
3.4.8 Heure....18
3.4.8.1Heure légale et heure solaire....18
3.4.9 Validation des pupitres....19
3.4.10 Validation des relais....19
3.4.11 Moniteur principal....20
3.4.11.1Messages sur le moniteur principal....20
3.4.11.2Exclusion des entrées vidéo....20
3.4.12 Caméras présentes et textes....21
3.4.12.1Validation/Invalidation de l'entrée vidéo....21
3.4.12.2Modification du texte d'identification de la caméra....21
3.4.13 Séquences de cycle....21
3.4.13.1Définition et modification des séquences de cycle....21
3.4.13.2Assignation des séquences de cycle....22
3.4.13.3Sortie dédiée au magnétoscope....22
3.4.14 Alarmes....22
3.4.14.1Texte d'identification....22
3.4.14.2Mode de remise à zéro (reset)....22
3.4.14.3Trigger extérieur de reset (mise à zéro) alarmes....23
3.4.14.4Validation du contact d'alarme....23
3.4.14.5 Actions sur les moniteurs....23
3.4.14.6Actions sur les récepteurs....23
3.4.14.7Action sur les relais....23
3.4.14.8Avertisseur sonore....24
3.4.15 Masquage....24
3.4.15.1Modification du masquage....24

3.4.16 Événements temporisés....24
3.4.16.1Définition de l'événement temporisé....24
4 Fonctions avancées....26
4.1 Magnétoscope....26
4.1.1 Signal de trigger....26
4.1.2 Sélection des caméras....26
4.2 Enregistrement des événements....27
4.2.1 Liste des messages d'événement....27
4.2.2 Vitesse de transmission en bauds et format des données....28
4.3 Contrôle de la matrice par le PC....29
4.3.1 Protocole Macro....29
4.3.1.1Description....29
4.3.1.2Contrôle par le PC....29
4.3.1.3Procédure de calcul de la checksum....29
4.3.1.4Codes des dispositifs....29
4.3.1.5Vitesse de transmission en bauds et format des données....30
4.3.1.6Exemple de programme....30
4.3.2 Liste des commandes....30
4.3.2.1Acknowledge....30
4.3.2.2Conventions typographiques....30
4.3.2.3Commandes....31
5 Caractéristiques techniques....32
6 Annexe 1: Exclusion des entrées vidéo....33
6.1 Exclusion des entrées vidéo....33
6.1.1Mode d'exclusion des entrées vidéo....33
6.1.1.1Mode manuel....33
6.1.1.2Mode télémétrie....34
7 Annexe 2: Installations composites....35
7.1 Types d'installations composites....35
7.1.1 Limites des installations composites....35
7.2 Pupitres....35
7.2.1 Rappel des caméras....35
7.2.2 Configuration du pupitre EKR-KB1 36
7.2.3 Configuration du pupitre MTC-1....36
7.3 Décodification des récepteurs....38
7.4 Câbles de connexion entre matrices....38
7.4.1 Câble de communications....38
7.4.2 Câbles vidéo....38
7.5 Matrices en configuration parallèle....39
7.5.1 Description....39
7.5.2 Exemple d'installation composite parallèle....39
7.5.3 Configuration des matrices....40
7.6 Matrices Master(maître)/Slave(esclave)....41

7.6.1 Description....41
7.6.2 Limites de sélection des entrées d'une Slave (esclave)....41
7.6.3 Perte du signal vidéo....42
7.6.4 Exemple d'installation composite Master/Slave....42
7.6.5 Connexion vidéo Master/Slave....43
7.6.6 Configuration des matrices....43
8 Logiciel de configuration....44
8.1 Terminologie....44
8.2 Installation et Activation....44
8.2.1 Conditions préalables....44
8.2.2 Procédure d'installation....44
8.2.3 Guide du logiciel....48
8.2.3.1Choix du mot de passe....48
8.2.3.2Choix de la langue....49
8.2.3.3Sélection du port sériel de communication....49
8.2.3.4Version....49
8.2.3.5Téléchargement de la configuration de la matrice....50
8.3Configuration des paramètres....51
8.3.1 Création/Ouverture du fichier de configuration....51
8.3.2 Système vidéo....52
8.3.3 Configuration de l'installation, Activation des entrées vidéo....52
8.3.3.1Activation des entrées vidéo....52
8.3.3.2Activation des entrées vidéo....53
8.3.4 Décodification des récepteurs....54
8.3.5 Lignes auxiliaires Aux....54
8.3.6 Date....55
8.3.6.1Séquences de fermeture....55
8.3.7 Créneaux horaires....56
8.3.8 Jours fériés, Période d'ouverture et de fermeture....57
8.3.8.1Jours fériés....57
8.3.8.2Période de fermeture....57
8.3.9 Réglage de l'heure, heure légale et heure solaire....58
8.3.9.1Réglage de l'heure....58
8.3.9.2Heure légale et heure solaire....58
8.3.10 Activation des pupitres....60
8.3.11 Activation des relais....60
8.3.12 Moniteur Master....60
8.3.12.1Messages sur le Moniteur Master....60
8.3.12.2Exclusion des entrées vidéo....60
8.3.13 Séquence de cycle....61
8.3.13.1Définition et modification d'une séquence de cycle....61
8.3.13.2Attribution des séquences de cycle....62
8.3.14 Alarmes....63

8.3.14.1Texte d'identification....63
8.3.14.2Avertisseur sonore....63
8.3.14.3Définition d'alarme normalement fermée ou ouverte....64
8.3.14.4Activation du contact d'alarme....64
8.3.14.5Mode de remise à zéro....64
8.3.14.6Action sur les récepteurs....64
8.3.14.7Action sur les moniteurs....64
8.3.14.8Action sur les relais....64
8.3.15Evénements temporisés....65
8.3.16 Masquage....66
8.3.17 Fenêtre finale 67

Le producteur décline toute responsabilité pour les dommages éventuels dus à une utilisation non appropriée des appareils mentionnés dans ce manuel; on réserve en outre le droit d'en modifier le contenu sans préavis. La documentation contenue dans ce manuel a été rassemblée et vérifiée avec le plus grand soin: cependant, le producteur ne peut pas s'assumer aucune responsabilité dérivante de l'emploi de celle-là. La même chose vaut pour chaque personne ou société impliquées dans la création et la production de ce manuel.c

1 INTRODUCTION

1.1 Conventions typographiques

Ce manuel utilise les symboles graphiques suivants :

Risque de choc électrique: couper l'alimentation avant de procéder aux opérations, sauf avis contraire.

Attention: lire attentivement la procédure ou les informations fournies, et effectuer les interventions nécessaires conformément aux modalités prévues. Toute exécution incorrecte de la procédure peut entraîner un dysfonctionnement de l'appareil ou l'endommager gravement.

Remarque: il est conseillé de procéder à une lecture attentive de ce manuel afin de bien comprendre le fonctionnement de l'appareil.

1.2 Normes de sécurité

La matrice vidéo EKR-32/8 est conforme aux normes en vigueur lors de la publication de ce manuel concernant la sécurité électrique, la compatibilité électromagnétique et les caractéristiques générales. Il est toutefois utile de donner aux utilisateurs (techniciens installateurs et opérateurs) plusieures indications leur permettant d'opérer dans des conditions de sécurité maximales :

- L'installation de l'appareil (et de la totalité de l'installation dont il fait partie) doit être effectuée par un personnel technique qualifié.
- L'appareil doit toujours être ouvert conformément aux indications données dans ce manuel.
- Connecter les appareils du système à une ligne d'alimentation correspondant à celle indiquée sur les étiquettes de marquage.
- Pour toute assistance, s'adresser exclusivement au personnel technique autorisé.
- Ne jamais retirer la fiche de la prise en tirant le cordon.
- Avant tout déplacement ou intervention technique sur l'appareil, débrancher la fiche d'alimentation : l'appareil ne peut être considéré comme désactivé que si la fiche d'alimentation est retirée et les câbles de connexion des autres dispositifs déconnectés.
- Ne pas utiliser de câbles de rallonge présentant des signes d'usure ou de détérioration, ces derniers pouvant représenter des risques graves pour la sécurité de l'utilisateur.
- Eviter toute projection ou ruisselement de liquide , ou contact avec des mains humides sur l'appareil lorsqu'il est sous tension.
- Ne pas laisser l'appareil exposé aux intempéries.
- Ne pas utiliser l'appareil en présence de substances inflammables.
- S'assurer que l'appareil repose sur une base suffisamment large et solide.
- Toute manipulation de l'appareil entraînera l'annulation de la garantie.

Conserver soigneusement ce manuel pour toute nécessité de consultation.

Attention! *Cet appareil appartient à la classe A. Pourtant dans un milieu résidentiel il peut être la cause de radioperturbations. Dans ce cas il est préferable de prendre des mésures appropritées.*

2 INSTALLATION

2.1 Opérations préalables

2.1.1 Ouverture de l'emballage

À la livraison du produit, contrôler que l'emballage est intact et ne porte aucun signe de choc ni éraflure. Si l'emballage est endommagé, ou si l'un des éléments indiqués ci-dessous manque, contacter immédiatement le fournisseur.

La matrice est livrée avec le matériel suivant :

- 1 matrice vidéo programmable EKR-32/8 ;
- 1 manuel d'utilisation ;
- 1 alimentation gamme étendue entrée 100-240VCA 50/60Hz, sortie 12VCC avec câbles ;
- 2 connecteurs blindés DB25 ;
- 1 câble série à 9 pôles ;
- Cd-rom avec software de configuration.

2.1.2 Contrôle du marquage

Sur le fond de la matrice est appliquée une étiquette conforme au marquage CE et indiquant :

- Code d'identification du produit ;
- Tension d'alimentation (Volts) ;
- Fréquence (Hertz) ;
- Consommation maximale (Watts).

Avant de procéder à l'installation, contrôler que le matériel fourni correspond à la commande en inspectant les étiquettes de marquage. Ne procéder en aucun cas à des modifications ou connexions non prévues dans ce manuel: l'utilisation d'appareils non adéquats peut comporter des risques graves pour la sécurité du personnel et pour l'installation.

2.1.3 Démarrage et arrêt

Avant de placer la machine sous alimentation :

- Contrôler que le matériel fourni correspond à la commande en examinant les étiquettes de marquage.
- Contrôler que la matrice et les autres composants de l'installation sont fermés, et que tout contact direct avec des parties sous tension est impossible, sauf condition particulière prévue pour la seule procédure d'installation: dans ce cas, procéder en faisant preuve d'une extrême attention et conformément aux instructions de ce manuel.
- La matrice et les autres éléments de l'installation doivent être installés sur une base large et résistante.
- Les câbles d'alimentation et de connexion ne doivent pas gêner les opérations courantes des opérateurs et du personnel technique chargé de l'installation.
- Contrôler que les sources d'alimentation et les câbles de rallonge éventuellement utilisés sont en mesure de supporter la charge du système.

En cas de doute, toujours considérer que le système est sous tension.

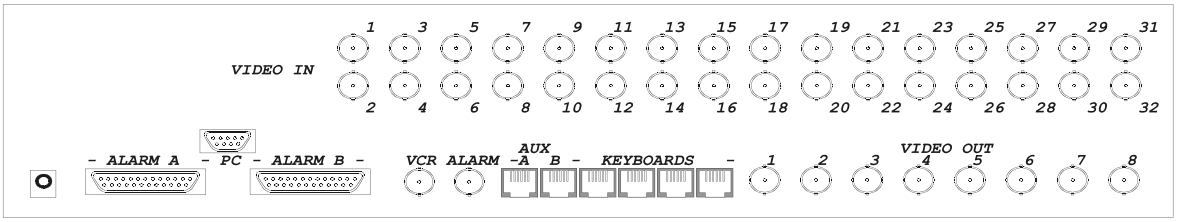
2.1.3.1 Démarrage

Insérer la fiche d'alimentation dans la prise secteur et brancher la fiche correspondante au connecteur de la matrice indiquant 12VCC. Mettre l'interrupteur dans la position ON (I). La DEL installée sur l'avant de la machine doit s'allumer.

2.1.3.2 Arrêt

Mettre l'interrupteur antérieur dans la position OFF (O).

2.2 Connecteurs et câbles



2.2.1 Câbles vidéo

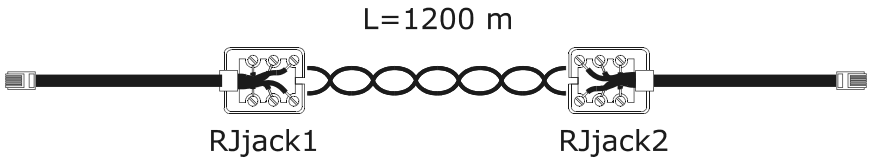
Utiliser un câble coaxial RG 59 ou équivalent. Pour les grandes distances, il est conseillé d'utiliser un système de transmission vidéo sur câble à paires torsadées.

2.2.2 Lignes des pupitres

La matrice dispose de 4 lignes RS485 pour la connexion des pupitres. La *charge RS485 de chaque ligne est activée en permanence*, et doit donc boucler les extrémités de la ligne.

Le câble téléphonique fourni est long de 1,50 m: pour des distances de connexion supérieures des pupitres et récepteurs de télémétrie Vidéotec (maximum 1 200 m), utiliser les boîtes de dérivation RJjack et un câble à paire torsadé non blindé d'un diamètre minimum de 0,6 mm (sect.0,22 mm² AWG 24).

Les câbles de rallonge utilisés pour connecter les pupitres et récepteurs de télémétrie avec la matrice sont de type différent !



pupitre TX	RJjack1	RJjack2	Matrice RX
RS485A	blanc	bleu	RS485A
RS485B	jaune	noir	RS485B

2.2.3 Lignes Aux

Deux lignes auxiliaires (*Aux A* et *Aux B*) permettent de contrôler un certain nombre de dispositifs au moyen de la matrice *uniquement si la matrice utilise le protocole MACRO*.

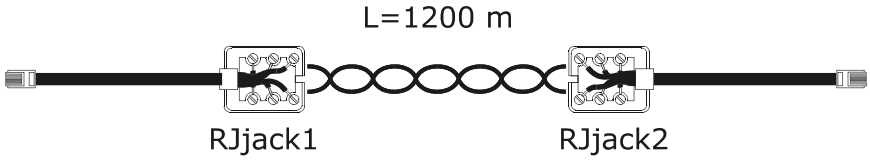
Chacun des câbles de connexion décrits plus bas est spécifiquement prévu pour le dispositif contrôlé. *Toute utilisation de câbles inadaptés risque d'endommager l'appareil et l'installation.*

Les pupitres doivent être configurés pour le contrôle du récepteur de télémétrie/dôme/multiplexeur vidéo.

2.2.3.1 Charge RS485 des lignes Aux

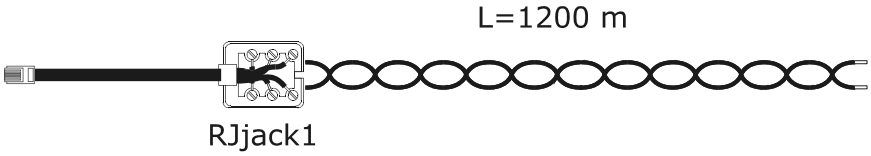
Voir la procédure décrite au paragraphe *(voir 2.3.2 Cavalier charge RS485 sur les lignes Aux, page 12)* pour la configuration des cavaliers.

2.2.3.2 Câble de connexion entre matrice et multiplexeur Eneo sur ligne Aux



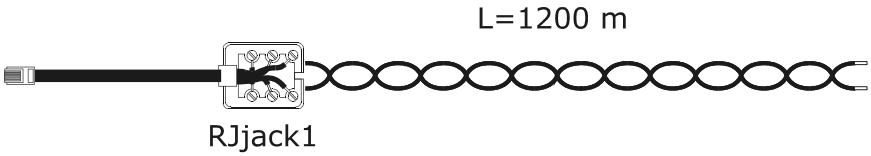
Matrice TX	RJjack1	RJjack2	Mux RX
RS485A	blanc	noir	RS485A
RS485B	jaune	vert	RS485B

2.2.3.3 Câble de connexion entre matrice et tourelle Eneo sur ligne Aux



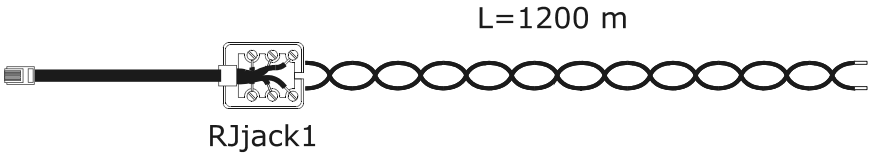
Matrice TX	RJjack1	Tourelle Eneo
RS485A	blanc	RS485 RX+/ TTY 20 mA
RS485B	jaune	RS485 RX-/ TTY 20 mA

2.2.3.4 Câble de connexion entre matrice et dome Eneo sur ligne Aux



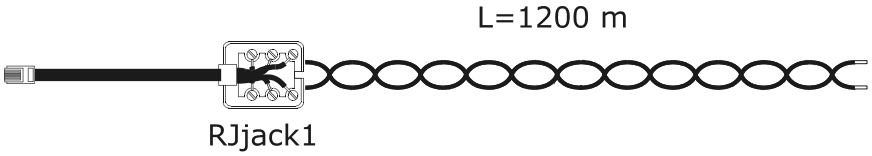
Matrice TX	RJjack1	Dome Eneo
RS485A	blanc	TX+
RS485B	jaune	TX-

2.2.3.5 Câble de connexion entre matrice et télémétrie Vidéotec/Macro sur ligne Aux



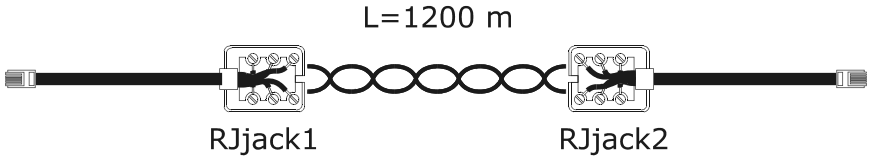
Matrice TX	RJjack1	Récepteur RX
RS485A	blanc	RS485A
RS485B	jaune	RS485B

2.2.3.6 Câble de connexion entre matrice et récepteur Pelco D sur ligne Aux



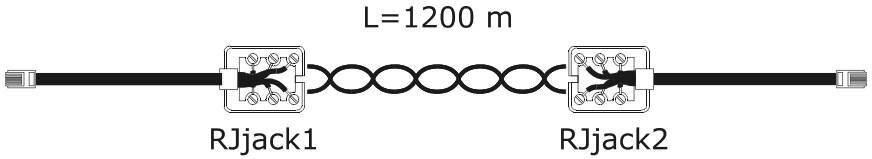
Matrice TX	RJjack1	Pelco D RX
RS485A	blanc	RX+
RS485B	jaune	RX-

2.2.3.7 Câble de connexion entre matrice et multiplexeur Vidéotec sur ligne Aux



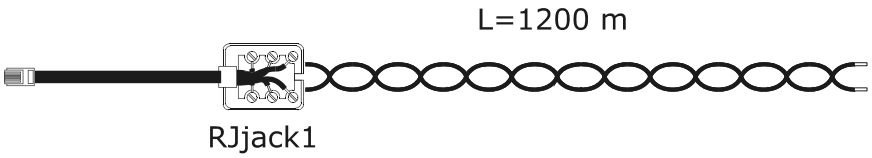
Matrice TX	RJjack1	RJjack2	Mux RX
RS485A	blanc	noir	RS485A
RS485B	jaune	jaune	RS485B

2.2.3.8 Câble de connexion entre matrice et multiplexeur Javelin sur ligne Aux



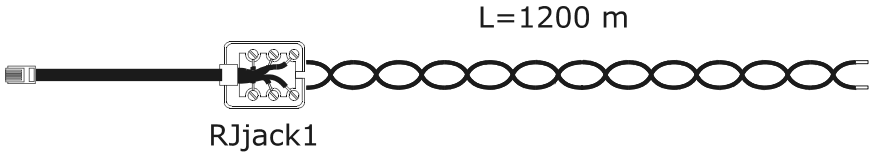
Matrice TX	RJjack1	RJjack2	Mux RX
RS485A	blanc	noir	RS485A
RS485B	jaune	vert	RS485B

2.2.3.9 Câble de connexion entre matrice et dome Fastrax II sur ligne Aux



Matrice TX	RJjack1	Dome Fastrax
RS485A	blanc	TX+
RS485B	jaune	TX-

2.2.3.10 Câble de connexion entre matrice et dome Santec sur ligne Aux



Matrice TX	RJjack1	Dome Santec
RS485A	blanc	TX+
RS485B	jaune	TX-

2.2.4 Câble PC et imprimante série

Connecter le PC ou l'imprimante série par un câble série standard à 9 pôles mâle/femelle (rallonge série).

2.2.5 Bnc pour trigger vcr et mise à zéro des alarmes

Le trigger VCR est décrit au paragraphe *(voir 4.1.1 Signal de trigger, page 26).*

Le trigger de mise à zéro des alarmes est décrit au paragraphe *(voir 3.4.14.3 Trigger extérieur de reset (mise à zéro) alarmes, page 23)*

2.2.6 Connecteurs relais et alarmes

Broche	DB25 A	DB25 B	CATÉGORIE
1	Alarme 1	Alarme 17	
2	Alarme 2	Alarme 18	
3	Alarme 3	Alarme 19	
4	Alarme 4	Alarme 20	
5	Alarme 5	Alarme 21	
6	Alarme 6	Alarme 22	ALARMES
7	Alarme 7	Alarme 23	
8	Alarme 8	Alarme 24	
9	Alarme 9	Alarme 25	
10	Alarme 10	Alarme 26	
11	Alarme 11	Alarme 27	
12	Alarme 12	Alarme 28	
13	Alarme 13	Alarme 29	

Broche	DB25 A	DB25 B	CATÉGORIE
14	Alarme 14	Alarme 30	
15	Alarme 15	Alarme 31	ALARMES
16	Alarme 16	Alarme 32	
17	Commun al.	Commun al.	
18	Relais 1A	Relais 5A	
19	Relais 1B	Relais 5B	
20	Relais 2A	Relais 6A	
21	Relais 2B	Relais 6B	RELAIS
22	Relais 3A	Relais 7A	
23	Relais 3B	Relais 7B	
24	Relais 4A	Relais 8A	
25	Relais 4B	Relais 8B	

2.2.6.1 Caractéristiques électriques des alarmes

Attention*! Ne pas mettre les contacts d'alarme sous tension ! Les capteurs (ou la centrale d'alarme) doivent fournir un contact sec.*

2.2.6.2 Caractéristiques électriques des relais

Puissance commutable : 10 W max.

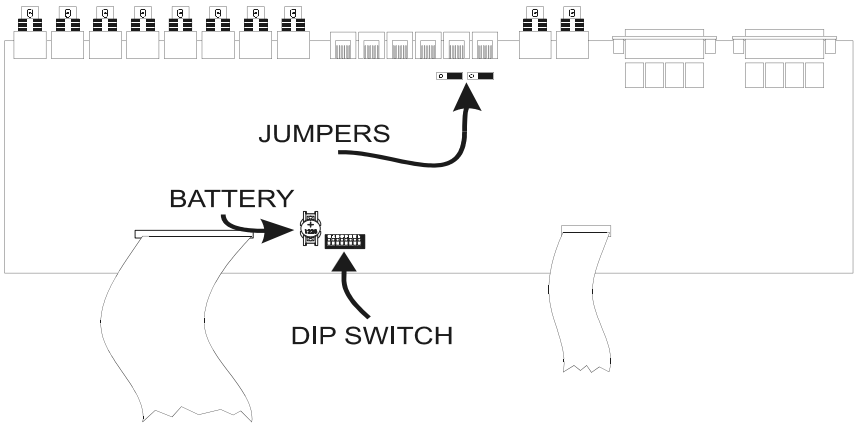
Tension commutable : 50 VAC/DC max.

Courant commutable : 0,5 A max.

2.3 Cavaliers et Dip-switches

2.3.1 Ouverture de la matrice

À l'intérieur de la matrice sont installés deux cavaliers (JP1 et JP2, derrière les connecteurs Aux) pour l'activation de la charge de la RS485, un Dip-switch (SW1, à côté de la batterie tampon au centre de la carte) et une batterie tampon:



Attention ! Les opérations décrites plus bas doivent être effectuées après avoir retiré le couvercle de la matrice. Procéder avec une extrême attention pour éviter tout risque de choc électrique.

2.3.2 Cavalier charge RS485 sur les lignes Aux

Comme prévu par la norme, les lignes de communication RS485 doivent être terminées aux extrémités pour éviter toute réflexion du signal.

Sur les lignes de communication auxiliaires Aux A et Aux B, la charge peut être activée (cavalier en position LOAD) ou non (cavalier en position NOLOAD).

JPA est le cavalier de la ligne Aux A, JPB le cavalier de la ligne Aux B.

2.3.3 Dip-switch

Les configurations du Dip-switch doivent correspondre aux tableaux ci-dessous pour éviter tout dysfonctionnement de l'installation.

2.3.3.1 Protocole et vitesse de transmission en bauds

Dip-switch										
1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**Protocole**	**Vitesse transmission**	**Remarque**
off	off	off	off	-	-	-	-	Macro	38400	par défaut
ON	off	off	off	-	-	-	-	Macro	19200	
off	**ON**	off	off	-	-	-	-	Macro	9600	
ON	**ON**	off	off	-	-	-	-	Macro	1200	

2.3.3.2 Fonctions spécifiques

Dip-switch								
1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**Signification**
-	-	-	-	off	-	-	-	La matrice ignore les commandes éventuelles du PC
-	-	-	-	**ON**	-	-	-	Le PC peut contrôler la matrice
-	-	-	-	-	off	off	off	Position normale
-	-	**-**	-	-	**ON**	-	-	Mise à zéro de la configuration
-	**-**	-	-	-	-	**ON**	**ON**	Actualisation software

2.3.3.3 Mise à jour de la configuration

Il est possible de reconfigurer les valeurs d'usine de la matrice au moyen du Dip-switch. Tous les paramètres précédemment configurés sont perdus. Si possible, et afin de faciliter les éventuelles futures mises à jour, il est conseillé de charger la configuration sur le PC avant de procéder à la mise à jour.

1. Éteindre la matrice;
2. Mettre le Dip 6 en position ON;
3. Allumer la matrice et attendre l'affichage de la page-écran de présentation;
4. Mettre le Dip 6 en position OFF.

2.3.3.4 Mise à jour du software

Le software de la matrice peut être mis à jour si nécessaire.

La mise à jour du software n'efface pas la configuration de la matrice. Après avoir effectué la mise à jour du software, il est toujours conseillé de contrôler que tous les paramètres configurés précédemment sont encore corrects; dans le cas contraire, procéder à la mise à jour de la matrice puis à la reconfiguration de tous les paramètres.

1. Éteindre la matrice;
2. Connecter le PC au moyen du câble série;
3. Mettre les Dip 7 et 8 en position ON;
4. Effectuer le programme de mise à jour ;
5. À la fin de la mise à jour, fermer le programme, puis éteindre la matrice;
6. Mettre les Dip 7 et 8 en position OFF;
7. Allumer la matrice et contrôler que la configuration est correcte.

2.4 Maintenance

La matrice est équipée d'une batterie interne pour la mémorisation de la date et de l'heure quand la matrice est éteinte. En cas de remplacement nécessaire, ouvrir le couvercle comme décrit au paragraphe *(voir 2.3.1 Ouverture de la matrice, page 12), avec* la matrice *éteinte*.

Installer une batterie CR1225 (ou équivalente DL1225, ECR1225, BR1225, DL1225B, BR1225-1W, CR1225-1W, KCR1225, LM1225, 5020LC, L30).

Le pôle positif doit être tourné vers le haut.

3 CONFIGURATION

3.1 Terminologie

Les termes *récepteur de télémétrie* ou, plus simplement, *récepteur*, utilisés dans ce manuel servent à identifier les récepteurs de télémétrie et les dômes.

Vcr signifie *magnétoscope; Mux* signifie *multiplexeur vidéo*.

La *Ligne Aux* est l'un des deux canaux auxiliaires spécifié au fur et à mesure des besoins (*Aux A* et *Aux B*).

Caméras et *entrées vidéo* désignent les caméras et les signaux vidéo connectés à la matrice.

Moniteur est synonyme de *sortie vidéo*.

3.2 Remarques concernant le système des menus

La configuration de la matrice est une opération relativement complexe, et il est conseillé de l'effectuer de façon progressive, conformément à l'ordre proposé par les menus. Les sélections effectuées dans un menu seront souvent appliquées aux menus suivants, lesquels présenteront ou non des paramètres de configuration.

Une simplification supplémentaire des menus peut être obtenue en définissant de façon adéquate les entrées du menu *Configuration de système/Simplifier menu :* toutes les fonctions non utilisées seront automatiquement éliminées des menus suivants, réduisant ainsi de façon considérable le risque d'erreur.

La configuration peut être effectuée au moyen d'un pupitre connecté à la matrice (Menu sur écran) ou avec le PC.

3.2.1 Configuration Menu sur écran

La configuration Menu sur écran interrompt le fonctionnement de la matrice (les alarmes éventuellement survenues durant la configuration sont ignorées), et place les pupitres connectés en mode spécifique. À la fin de la configuration, la matrice se réinitialise temporairement durant quelques secondes pour accepter les nouvelles valeurs configurées.

Les touches utilisées dans la configuration Menu sur écran sont indiquées au fur et à mesure sur l'écran.

L'entrée dans un sous-menu s'obtient en pressant le numéro correspondant, la sortie avec la touche SEQ. Il est parfois possible de faire défiler une série de lignes avec INC/DEC ou avec le manche à balai, et de demander la modification de la ligne indiquée par le curseur en pressant la touche ENTER.

La modification des paramètres s'effectue différemment en fonction de l'entrée devant être modifiée :

- en pressant le numéro correspondant à l'entrée en cas de sélection parmi un nombre réduit d'alternatives: à chaque pression est proposée la valeur successive.
- en insérant une valeur numérique et en la confirmant avec ENTER; la valeur insérée et encore non confirmée peut être annulée avec CLEAR; il est souvent possible d'annuler la ligne entière de configuration en pressant DEC durant l'introduction d'une valeur numérique.

3.3 Entrée en mode programmation au moyen des pupitres

3.3.1 Pupitre EKR-KB1

Le pupitre doit autoriser la programmation.

Presser SET MON, et entrer si nécessaire le mot de passe de programmation demandé.

3.3.2 Pupitre MTC-1

Se reporter au manuel du pupitre MTC-1 pour la description détaillée de la procédure au chapitre *Gestion vidéo / Miseà jour matrices / OSM Macro*.

Après avoir configuré le pupitre pour le contrôle de la matrice, presser

,

et

.

3.4 Paramètres configurables

3.4.1 Système vidéo

La matrice est prévue pour une utilisation avec des systèmes PAL/NTSC, avec sorties vidéo entrelacées ou non. En cas de déplacement évident des messages sur un moniteur ne prévoyant pas le réglage V-HOLD, il est possible de centrer la page-écran.

3.4.2 Configurations de l'installation

(Plusieurs matrices sont-elles utilisées et contrôlées simultanément dans l'installation ?)

La matrice peut être utilisée avec différentes configurations d'installation :

- matrice unique ;
- groupe de matrices en parallèle ;
- groupe de matrices Master (maître)/Slave(esclave).

Ce manuel analyse exclusivement la configuration de matrice unique, sur laquelle seront connectées un maximum de 32 entrées vidéo, sur un maximum de 8 moniteurs et contrôlées par un maximum de 8 pupitres.

Étant donné que le choix d'une configuration d'installation incorrecte entraîne un dysfonctionnement important de la matrice, il est conseillé de laisser le paramètre V*idéo et Installation/Configuration* défini sur *UNIQUE*. En cas de configuration des Installations composites voir *7 Annexe 2: Installations composites, à la page 35*

3.4.3 Décodification des récepteurs

(Un récepteur de télémétrie contrôlé par la matrice possède-t-il un numéro d'identification différent de l'entrée vidéo correspondante ?)

Généralement, le récepteur de télémétrie n° 1 est connecté à l'entrée 1 de la matrice, le récepteur n° 2 à l'entrée 2, etc. Dans certains cas (qu'il est d'ailleurs préférable éviter pour simplifier tant la configuration que la gestion de l'installation), il est possible d'associer à une entrée vidéo un numéro de récepteurs différent.

Si la télémétrie est gérée au moyen de la matrice, il est donc nécessaire de fournir l'association complète entre le numéro de l'entrée vidéo et le récepteur de télémétrie correspondant pour permettre l'adressage correct des récepteurs après la sélection d'une caméra.

L'opération de décodification peut être effectuée, soit au moyen du pupitre (le pupitre fournit directement le numéro de récepteur correct dès qu'une caméra est sélectionnée), soit au moyen de la matrice (c'est la matrice qui décodifie le numéro de la caméra pour identifier le récepteur associé).

Si les numéros de chaque entrée et du récepteur correspondant sont identiques (ou en cas d'absence du récepteur), la décodification n'est pas nécessaire.

3.4.4 Triggers externes

Se reporter aux paragraphes suivants :

(voir 3.4.14.3 Trigger extérieur de reset (mise à zéro) alarmes, page 23) pour la description du trigger externe de mise à zéro alarmes;

(voir 4.1.1 Signal de trigger, page 26) pour la description de la gestion du magnétoscope.

3.4.5 Lignes auxiliaires Aux

(Est-il nécessaire de contrôler des dispositifs comme des récepteurs de télémétrie et mux au moyen de la matrice?)

La matrice dispose de deux lignes auxiliaires permettant de contrôler certains dispositifs (récepteurs de télémétrie, multiplexeurs, etc.)
La ligne Aux A n'est pas disponible si la matrice est utilisée en groupes de matrices parallèles ou Master/Slave.
Pour chaque ligne, définir le protocole à utiliser et la vitesse de transmission en bauds nécessaire.

3.4.5.1 Contrôle des récepteurs de télémétrie au moyen de la matrice

Configurer le protocole et la vitesse de transmission en bauds des lignes Aux. En cas de protocole Pelco D ou Eneo PTH, sélectionner également la courbe de vitesse du récepteur.

Courbes de vitesse pour le protocole Pelco D et Eneo PTH

Les protocoles Pelco D et Eneo PTH sont utilisés par une gamme considérable de récepteurs de télémétrie, avec des caractéristiques de vitesse et de mouvement relativement différentes. Si le mouvement du dôme n'est pas fluide (vitesse trop élevée au moindre déplacement du manche à balai ou différence sensible entre des vitesses voisines), il est conseillé de soumettre à essai expérimental chacune des 4 courbes possibles de vitesse et de choisir la plus adaptée.

Configuration du pupitre EKR-KB1 pour le contrôle de la télémétrie

- dans le menu *Communications\Ligne X télémétrie\Protocole,* sélectionner le protocole correspondant à celui configuré pour la matrice ;
- dans le menu *Communications\Ligne X télémétrie\Connecteur,* sélectionner *vidéo ;*
- dans le menu *Lignes télémétrie,* attribuer à la ligne X tous les récepteurs directement contrôlés par la matrice.

Configuration du pupitre MTC-1 pour le contrôle de la télémétrie

Se reporter au manuel du pupitre MTC-1, au chapitre *Zone données de système / Communications / Télémétrie,* pour la sélection des protocoles de télémétrie.

Se reporter au chapitre *Zone données de système / Validations / Caméras matrice et multiplexeur en connexion locale / Caméras avec connexion avec matrice,* pour l'assignation des lignes de télémétrie.

3.4.5.2 Contrôle de multiplexeurs vidéo au moyen de la matrice

Configurer le protocole et la vitesse de transmission en bauds des lignes Aux.

Configuration du pupitre EKR-KB1 pour le contrôle des multiplexeurs

La configuration des pupitres n'est pas nécessaire; se reporter au manuel correspondant pour la liste complète des fonctions activables en fonction du type de protocole.

Configuration du pupitre MTC-1 pour le contrôle des multiplexeurs

Se reporter au manuel du pupitre MTC-1, au chapitre *Zone données de système / Communications / Télémétrie,* pour la sélection des protocoles de télémétrie.

Se reporter au chapitre *Zone données de système / Validations / Caméras matrice et multiplexeur en connexion locale / Caméras avec connexion avec multiplexeur,* pour l'assignation des lignes de télémétrie.

3.4.6 Périodes d'ouverture et de fermeture

(Est-il nécessaire de différencier le fonctionnement de la matrice au cours de la journée ou de la nuit ?)

Le fonctionnement de la matrice est parfois différent au cours de la journée (période d'ouverture du site à surveiller) et de la nuit (période de fermeture). Les jours fériés et les périodes de vacances sont considérés comme des périodes de fermeture.
Cette division temporelle permet une configuration aisée du système permettant de différencier le comportement de la matrice dans les deux périodes horaires diurnes (période type de présence du personnel sur place) et nocturne (quand le personnel est absent et que l'installation de contrôle est généralement utilisée par le personnel de surveillance).
De nombreuses fonctions de la matrice (reconnaissance des alarmes, validation des pupitres, séquence de cyclage, etc.) dépendent de la période horaire. Si ce fonctionnement différencié n'est pas nécessaire, il est possible de simplifier les menus pour faciliter la configuration de l'installation.

3.4.7 Date

La matrice peut afficher la date et l'heure et utiliser ces paramètres pour modifier le fonctionnement suivant la période programmée.

En ce qui concerne la date, il est possible de configurer:

- la date actuelle;
- le format (international *année/mois/jour*, européen *jour/mois/année*, anglo-saxon *mois /jour/année*) ; la configuration est également appliquée au format des dates affichées dans les menus successifs;
- la position et la visibilité;
- les périodes de fermeture hebdomadaire, les jours fériés supplémentaires et les périodes de fermeture.

Durant la modification des paramètres, les lignes du bas indiquent les valeurs admises pour les paramètres en cours de modification.

3.4.7.1 Jours de la semaine

Pour chaque jour de la semaine (lundi, mardi, etc.), un maximum de 4 périodes horaires peut être défini durant lesquelles l'installation est considérée comme *ouverte*. En dehors de ces 4 périodes horaires, l'installation est considérée comme *fermée*.

Il est possible de copier les paramètres configurés pour une journée au moyen de la touche 0, ce qui permet de simplifier l'insertion en cas de périodes identiques (par ex. du lundi au vendredi). Pour annuler une ligne, presser DEC durant l'introduction de la valeur numérique.

3.4.7.2 Jours fériés

Les jours fériés sont les jours supplémentaires non compris dans les jours de fête ordinaires (par ex. le dimanche).

Pour chaque jour, insèrer les paramètres numériques demandés. Si la valeur introduite n'est pas valide, la configuration précédente n'est pas modifiée. Pour annuler une ligne, presser DEC durant l'introduction de la valeur numérique.

Un maximum de 16 jours fériés peut être défini au cours de l'année.

3.4.7.3 Périodes de fermeture

Il s'agit des périodes de fermeture (vacances) définies par une date de début et une date de fin inclues.

Un nombre maximum de 8 périodes de fermeture peut être fixé au cours d'une année.

3.4.8 Heure

En ce qui concerne l'heure, il est possible de configurer :

- l'heure actuelle;
- le format (international 24 heures, ou anglo-saxon de 12 heures avec AM/PM);
- la position et la visibilité;
- les paramètres pour la gestion automatique de l'heure légale et solaire.

3.4.8.1 Heure légale et heure solaire

La gestion de l'heure légale et solaire peut être de 2 types différents :

- *Automatique*: il est nécessaire d'introduire des paramètres (par ex., dernier dimanche de mars). Il est possible de sélectionner les paramètres de certaines zones prédéfinies en pressant la touche 2.

Attention! Les paramètres prédéfinis sont basés sur des normes législatives pouvant subir des modifications sans préavis.

Pour modifier les paramètres, presser le numéro correspondant et sélectionner la valeur désirée avec INC et DEC ; confirmer la sélection avec ENTER.

- *Date/Heure*: utilisée si l'on a connaissance de la date et de l'heure de début et de fin de l'heure légale.

Attention ! Les paramètres de type Date/Heure sont valides pour une seule année et devront ensuite être reconfigurés au fur et à mesure avec les valeurs correctes.

3.4.9 Validation des pupitres

(Certains des pupitres sont-ils validés uniquement durant des périodes horaires déterminées?)

Chaque pupitre est identifié par un numéro de 1 à 8 configuré sur le pupitre, indépendamment du connecteur de la matrice à laquelle est connecté le pupitre.

Attention ! Le numéro ne doit pas être répété à l'intérieur du groupe de pupitres connectés à une installation: la présence de pupitre portant le même numéro d'identification entraîne l'impossibilité de contrôler la matrice au moyen de ces pupitres.

Chacun des pupitres peut être configuré comme suit :

- non connecté ;
- connecté :
  - ✔ toujours activé;
  - ✔ jamais activé (géré par des événements en mode temporisé);
  - ✔ activé durant la période d'ouverture;
  - ✔ activé durant la période de fermeture.

Indépendamment de cette configuration, la validation des pupitres connectés peut également être modifiée par les *Événements temporisés des pupitres (voir 3.4.16 Événements temporisés, page 24).*

Si un pupitre n'est pas validé, toutes les commandes adressées à la matrice seront ignorées.

3.4.10 Validation des relais

(Les relais sont-ils utilisés ? Sont-ils contrôlés par les alarmes ou par les événements temporisés des relais ?)

Chacun des 8 relais peut être contrôlé en mode automatique par les alarmes ou par les événements temporisés des relais. Un contrôle simultané des deux est impossible.

Un relais peut être :

- contrôlé par les alarmes ;
- être toujours fermé ou toujours ouvert ;
- être fermé ou ouvert en fonction de la période.

Indépendamment de cette configuration, l'état des relais peut également être modifié par les *Événements temporisés des pupitres (voir 3.4.16 Événements temporisés, page 24).*

Pour chaque relais, les entrées de configuration sont les suivantes :

- SUR ALARME : la fermeture du relais est contrôlée par les alarmes; si les alarmes qui contrôlent le relais ne sont pas activées, le relais est ouvert; si une au moins des alarmes de contrôle est activée, le relais est fermé ;
- TOUJOURS FERMÉ: le relais est fermé indépendamment de la période ;
- TOUJOURS OUVERT: le relais est ouvert indépendamment de la période ;
- FERMÉ POUR OUVERTURE: le relais est fermé durant la période d'ouverture, et ouvert durant la période de fermeture;
- FERMÉ POUR FERMETURE: le relais est fermé durant la période de fermeture, et ouvert durant la période d'ouverture.

Les deux dernières entrées permettent l'activation et la désactivation de dispositifs connectés à la matrice (par exemple lumières nocturnes ou détecteurs) en fonction de la période horaire.

3.4.11 Moniteur principal

Le moniteur 1 peut être utilisé comme moniteur principal s'il est nécessaire de le dédier à des opérations de surveillance particulières.

3.4.11.1 Messages sur le moniteur principal

(Est-il nécessaire d'afficher les messages d'avertissement sur le moniteur 1?)

Tout événement significatif survenu à la matrice (activation et mise à zéro d'une alarme, perte d'un signal vidéo, changement de période, etc.) peut être affiché sur le moniteur principal. Lors de la reconnaissance de l'événement, l'indication clignotante **<E>** apparaît en bas à droite du moniteur principal (moniteur numéro 1).

En pressant la touche ENTER, le personnel de surveillance peut ainsi visionner immédiatement l'événement survenu et recourir aux mesures nécessaires. Après avoir visionné la liste des événements, l'opérateur principal peut décider d'effacer totalement la liste ou une seule ligne. Un numéro progressif facilite la reconnaissance de la succession des événements (les derniers événements ont un numéro progressif plus élevé).

La liste prévoit un maximum de 100 lignes: en cas de dépassement de ces 100 lignes, les messages les plus anciens sont écrasés.

3.4.11.2 Exclusion des entrées vidéo

(La matrice est-elle utilisée dans un lieu public? Un ou plusieurs moniteurs sont-ils visibles du public ?)

L'exclusion des caméras avec la présence de moniteurs publics est décrite en détail dans l'annexe *(voir 6.1 Exclusion des entrées vidéo, page 33).*

Si la matrice est utilisée dans des lieux publics, comme les centres commerciaux, où l'un des moniteurs est visible du public, toute caméra sélectionnée par l'opérateur principal peut être changée par une *caméra de remplacement*. Cette fonction permet d'éviter que des personnes malintentionnées observent un moniteur mise à la vue du public dans un but dissuasif et puissent ainsi connaître les intentions du personnel de surveillance.

Si l'exclusion est activée, toute caméra sélectionnée par l'opérateur principal est remplacée dans toutes les séquences de cycle ne se trouvant pas en condition d'alarme des autres moniteurs.

L'exclusion du signal vidéo peut être de deux types :

- *exclusion manuelle*: l'exclusion est immédiate si l'opérateur principal sélectionne une caméra en mode manuel ;
- *exclusion télémétrie*: l'exclusion est validée par le mouvement de tourelle/dôme associé à la dernière entrée vidéo sélectionnée. Seul le pupitre numéro 1 active l'exclusion télémétrie ; les récepteurs doivent porter le même numéro que l'entrée vidéo correspondante (caméra 1 avec récepteur 1, caméra 2 avec récepteur 2, etc.)

Dans les deux cas, durant l'exclusion de la caméra, le moniteur principal affiche un message d'avertissement rappelant qu'il est nécessaire de presser la touche SEQ pour sortir du mode d'exclusion.

L'opération a pour tâche de repositionner correctement la tourelle avant de rétablir le fonctionnement normal.

Le délai de retour automatique (de 1 à 60 minutes) permet de revenir au mode normal (sans exclusion de la caméra) après un délai fixe suivant la sélection par l'opérateur principal. Si le délai est défini sur 0, il est désactivé et aucun retour automatique au mode normal n'est prévu.

3.4.12 Caméras présentes et textes

La matrice prévoit la connexion de 32 caméras pour lesquelles le controle de l'absence du signal vidéo peut être activé (*videoloss – absence de signal vidéo*) avec un texte d'identification.

La définition des caméras présentes permet le contrôle automatique de la présence du signal vidéo et le contrôle des séquences de cyclage.

3.4.12.1 Validation/Invalidation de l'entrée vidéo

Il est indispensable de confirmer comme validées les entrées vidéo utilisées (caméras présentes identifiées par un signe P) et comme invalidées les entrées vidéo non utilisées (caméras absentes identifiées par le signe -). Si une caméra existante est programmée comme non connectée, il est néanmoins possible de la sélectionner ou de l'utiliser à l'intérieur des séquences de cycle mais une éventuelle absence du signal vidéo n'est pas prise en compte.

Pour définir chaque entrée vidéo, faire défiler la liste des 32 caméras au moyen du manche à balai ou des touches INC/DEC ; presser 1 pour valider l'entrée vidéo indiquée par le curseur ou 0 pour l'invalider.

3.4.12.2 Modification du texte d'identification de la caméra

Chaque caméra est identifiée par un texte de 28 caractères max. Lorsque c'est possible, une partie de ce texte est affichée dans les différents menus (par ex. dans le cas de définition des séquences de cyclage) pour faciliter le contrôle de la configuration.

La touche ENTER permet de procéder à la modification du texte d'identification indiqué par le curseur.

L'insertion du texte s'effectue de façon identique à l'insertion des textes sur les téléphones portables : la pression rapide d'une touche numérique permet de faire défiler les caractères associés à la touche ; une touche permet de passer au caractère suivant. ENTER insère un espace, et CLEAR efface le dernier caractère entré. INC et DEC permettent de changer les caractères associés aux touches numériques.

3.4.13 Séquences de cycle

Les séquences de cycle sont des séries de caméras affichées simultanément dans l'ordre et selon une durée prédéfinie.

Chaque séquence se compose de 32 caméras max., chacune pouvant être affichée pour une durée de 1 à 600 secondes. À l'intérieur d'une séquence, les caméras peuvent être répétées et dans un ordre quelconque.

3.4.13.1 Définition et modification des séquences de cycle

Pour pouvoir être utilisées, les séquences doivent tout d'abord être *définies*.

La page-écran de définition propose la liste des 32 séquences de cycle disponibles, avec pour chacune la désignation des premières caméras. Si une séquence est vide (aucune caméra n'a été définie), la caméra 1 fixe est montrée. Les étapes manquantes de la séquence sont ignorées.

Après avoir choisi la séquence à définir ou modifier, presser ENTER pour entrer dans le sous-menu de modification.

Dans le sous-menu de modification, faire défiler chacune des 32 étapes disponibles et demander la confirmation en pressant ENTER : entrer le temps (de 1 à 600 secondes) et la caméra à afficher.

Remarque

Le temps d'affichage est continu de 1 à 180 secondes ; de 181 à 400 secondes avec des pas de 5 secondes ; de 401 à 600 secondes avec des pas de 10 secondes. Un temps de 0 seconde ou la touche DEC *durant la modification d'une valeur annulent le pas.*

Si une caméra demandée n'est pas validée (non connectée), entre le numéro de la caméra et la première partie du texte d'identification est affiché '?'. La présence de ce '?' indique que, probablement, une erreur de programmation des caméras présentes ou de leur utilisation dans le séquence s'est produite.

En haut à droite est indiquée la durée totale de la séquence, temps après lequel cette dernière sera répétée. Le symbole '?' indique qu'une caméra prévue par la séquence n'est pas connectée.

3.4.13.2 Assignation des séquences de cycle

Après avoir défini les séquences de cycle, il est nécessaire d'assigner à chaque moniteur la séquence (ou les deux séquences, si les périodes jour - nuit sont activées) à afficher.

Presser 1 (ou 2 si prévu), et insérer la séquence nécessaire. Les premières caméras de la séquence sont montrées.

Temps de retour automatique

Le temps de retour automatique est le délai nécessaire, (de 1 à 60 minutes), après la sélection manuelle d'une caméra par l'opérateur pour revenir automatiquement à la séquence de cycle. Si le temps est programmé sur 0, il est désactivé.

3.4.13.3 Sortie dédiée au magnétoscope

Voir le parag*raphe (voir 4.1.1 Signal de trigger, page 26).*

3.4.14 Alarmes

(Les alarmes sont-elles utilisées ?)

La matrice est équipée de 32 contacts d'alarme, pouvant être programmés comme *normalement fermés* ou *normalement ouverts.* Les contacts d'alarme non utilisés doivent être configurés comme *non utilisés* pour éviter toute signalisation erronée en cas de perturbations. Une alarme est reconnue si le signal d'activation correspondant minimal est de 30ms.

Pour chaque alarme est défini:

- un texte d'identification;
- le mode de mise à zéro de la condition d'alarme (reset);
- les périodes de validation;
- les actions sur chaque moniteur en cas d'alarme;
- les actions sur les récepteurs en cas d'alarme;
- les actions sur les relais en cas d'alarme;
- l'activation de l'avertisseur sonore.

3.4.14.1 Texte d'identification

Le texte de 28 caractères max. et la procédure pour sa définition est identique à celle utilisée pour les textes d'identification des caméras.

3.4.14.2 Mode de remise à zéro (reset)

Chaque alarme peut être remise à zéro (reset) de différentes façons, et la configuration de reset d'une alarme donnée n'est pas appliquée aux autres alarmes. Si plusieurs modes de reset sont programmés pour la même alarme, celle ci est remise à zéro sitôt l'activation du premier reset programmé.

4 modes de remise à zéro sont possibles :

- *reset de type continu*: la condition d'alarme est remise à zéro à la fin du signal d'alarme (fourni par ex. par une centrale);
- *reset du pupitre*: les pupitres pouvant remettre à zéro l'alarme sont indiqués;

- *reset externe*: l'alarme est remise à zéro par le trigger externe de mise à zéro;
- *reset temporisé*: l'alarme est automatiquement remise à zéro après un délai suivant le moment de sa reconnaissance. Ce délai peut être de 2, 5, 10, 20, 30 ou 60 secondes ; 2, 5, 10, 15, 30 ou 60 minutes ; 3, 6 ou 12 heures.

Remarque

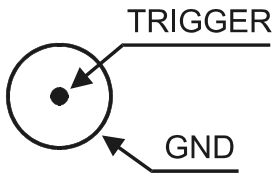
Ne pas utiliser la remise à zéro de type continu si le signal d'alarme est du type à impulsions (par ex. fourni par un détecteur installé sur une porte) ;

Les pupitres doivent être validés au moyen de la mise à zéro par le pupitre ;

Le trigger externe de reset doit être validé pour pouvoir réarmer les alarmes au moyen de la mise à zéro externe.

3.4.14.3 Trigger extérieur de reset (mise à zéro) alarmes

Le reset (mise à zéro) extérieur alarmes est fourni au moyen du BNC ALARM RESET:



Si le reset externe est utilisé, il peut être configuré comme activé sur le front de descente (*NEG*) ou sur le front de montée (*POS*) de l'impulsion de déclenchement.

La durée minimale d'impulsion de mise à zéro alarmes est de 30 ms.

3.4.14.4 Validation du contact d'alarme

La reconnaissance de la condition d'alarme peut être limitée à des périodes particulières (périodes d'ouverture, de fermeture, toujours ou jamais ; cette dernière fonction peut être utile pour invalider temporairement l'alarme sans perdre la configuration effectuée, par ex., durant la phase d'essai d'une installation).

Indépendamment de cette configuration, la validation des contacts d'alarme peut être également modifiée par les *Événements temporisés des contacts (voir 3.4.16 Événements temporisés, page 24).*

3.4.14.5 Actions sur les moniteurs

Lors de la reconnaissance de l'alarme, chaque sortie peut réagir de façon différente :

- l'alarme peut être ignorée ;
- une caméra fixe peut être affichée ;
- une séquence de cycle programmée peut être affichée.

Pour modifier l'action sur un moniteur, presser le numéro correspondant, puis **0** pour ignorer l'alarme, **1** pour demander une séquence de cycle, et **2** pour demander une caméra fixe.

En cas de demande d'une séquence ou d'une caméra, indiquer ensuite le numéro désiré en confirmant ensuite avec **ENTER**. Un numéro séquence/caméra égal à 0 ou la pression de la touche **DEC** durant l'insertion annulent l'action.

3.4.14.6 Actions sur les récepteurs

Si les récepteurs de télémétrie sont contrôlés au moyen de la matrice, il est possible de repositionner un max. de 4 récepteurs lors de la reconnaissance d'une condition d'alarme.

Le numéro d'un récepteur est obligatoirement compris entre 1 à 99, quelque soit le protocole de télémétrie. En cas de numéro égal à 0 ou de pression de la touche **DEC** durant l'introduction, l'action est annulée.

3.4.14.7 Action sur les relais

Si un relais est contrôlé par les alarmes, la reconnaissance de l'alarme peut le fermer automatiquement. En cas de relais contrôlé par plusieurs alarmes, la reconnaissance de n'importe laquelle de ces alarmes entraîne la fermeture du relais. À l'arrêt de toutes les alarmes contrôlant le relais, ce dernier est ouvert.

3.4.14.8 Avertisseur sonore

Un avertisseur sonore (buzzer) est prévu dans la matrice , Il est possible de le mettre “en “ ou “ hors “ service (chaque pupitre possède aussi un buzzer pouvant être actionné en cas d'alarme).

3.4.15 Masquage

(Est-il nécessaire d'effacer partie des images pour ne pas montrer certaines zones sensibles ?)

Le système de masquage permet de dissimuler partie de l'image en provenance d’une caméra fixe.

Remarques

Ne pas masquer les signaux provenant de caméras avec tourelle ou de dômes.

Le système de masquage n'est pas activé sur la sortie dédiée au magnétoscope.

Le système de masquage peut être défini uniquement pour les entrées vidéo présentes au moment de la configuration : pour pouvoir modifier le masquage, les signaux vidéo doivent être déjà connectés à la matrice .

3.4.15.1 Modification du masquage

Sélectionner la caméra à masquer au moyen de INC / DEC et demander la modification avec ENTER.

Déplacer le curseur au moyen du manche à balai ou des touches 2 (haut), 4 (gauche), 6 (droite) et 8 (bas). Activer/désactiver le masquage sous le curseur avec ENTER.

Durant la modification, il est possible de passer à la caméra précédente (DEC) ou suivante (INC).

SEQ termine la configuration.

3.4.16 Événements temporisés

(Est-il nécessaire de valider ou invalider un pupitre à un moment particulier de la journée? Est-il nécessaire de fermer/ouvrir les relais pour allumer des lumières ou activer quelque dispositif ? Une alarme doit-elle être reconnue ou ignorée dans certaines conditions ?)

La matrice gère trois différents types d'événements temporisés:

- *Événements temporisés des pupitres*: permet la mise “en” ou “hors“ service de chaque pupitre pendant des tranches horaires précises;
- *Événements temporisés des relais*: utilisés si les relais contrôlent des lumières ou d'autres dispositifs;
- *Événements temporisés des contacts d'alarme*: utilisés si les alarmes doivent être mises hors service pendant certaines tranches horaires.

Un nombre maximum de 32 événements temporisés peut être défini pour chaque catégorie.

3.4.16.1 Définition de l'événement temporisé

La définition de l'événement est identiqué pour toutes les catégories et, pour chaque phase, les touches à presser sont indiquées au bas de l'écran :

- sélectionner la ligne à modifier avec INC / DEC ou avec le manche à balai (la liste comprend au minimum un événement vide), et presser si nécessaire 0 pour l'effacer après la sélection.
- presser ENTER pour demander la modification ou l'insertion d'un nouvel événement
- insérer le numéro *PUPITRE/RELAIS/CONTACT D'ALARME*
- définir l'action à effectuer (peut être *OUVERTURE/FERMETURE* ou *VALIDATION/INVALIDATION* en fonction de la catégorie)

- insérer la période d'activation de l'événement:
    1. uniquement durant la période d'ouverture (heure d'activation nécessaire);
    2. uniquement durant la période de fermeture (heure d'activation nécessaire);
    3. toujours (heure d'activation nécessaire);
    4. au début de chaque période d'ouverture;
    5. au début de chaque période de fermeture;
- si nécessaire, insérer l'heure d'activation de l'événement.

Les événements de type 1/2/3, sont activés à l'heure programmée *uniquement si la période d'activation programmée est correcte.* par ex. allumer une lampe à 17:30 uniquement les jours ouvrables, pour l'éteindre 5 minutes après:

1. programmer les jours ouvrables avec une période d'ouverture de 8:00 à 17:40 (par exemple);
2. programmer un événement temporisé pour fermer le relais 1 durant la période d'activation 1 (uniquement durant les périodes d'ouverture) à 17:30;
3. programmer un événement temporisé pour ouvrir le relais 1 durant la période d'activation 1 (uniquement durant les périodes d'ouverture) à 17:35.

Ce type de configuration de l'événement permet d'allumer la lumière uniquement les jours où les heures 17:30 et 17:35 coïncident avec la période d'ouverture, et non les jours où ces heures coïncident avec la période de fermeture, comme par ex. le dimanche.

Durant l'insertion, les événements temporisés sont automatiquement mis en ordre.

Remarque

La liste des événements peut se référer à des produits indisponibles (pupitres non connectés, relais gérés par alarmes et contacts d'alarme non utilisés). Dans ce cas, l'événement est ignoré même s'il est programmé. L'indication de l'événement est précédée du symbole '?' pour souligner qu'il s'agit d'une situation anormale.

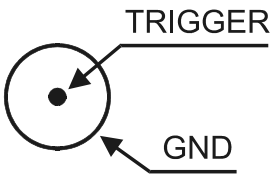
4 FONCTIONS AVANCÉES

4.1 Magnétoscope

Le raccordement d'un magnétoscope est prévu sur la sortie 8.

4.1.1 Signal de trigger

Le trigger VCR est fourni au moyen du BNC VCR :



Le signal de déclenchement VCR peut être configuré comme activé sur le front de descente (*NEG*) ou sur le front de montée (*POS*) de l'impulsion de déclenchement.

Le temps minimal d'enregistrement VCR est la trame (20ms). Si l'enregistrement comporte des images "coupées" (la partie supérieure du photogramme montre une caméra, et la partie inférieure une autre caméra), modifier le type d'activation du trigger (POS/NEG).

4.1.2 Sélection des caméras

Le magnétoscope se raccorde sur la sortie 8 et utilise la programmation de cette sortie.

Les caméras enregistrées par le magnétoscope sont celles issues de la programmation de la sortie 8, c'est à dire les caméras prévues dans la séquence, sans répétition et en ignorant les temps d'affichage.

Un exemple: si la sortie 8 prévoit la séquence de cycle *caméra 1* pendant 2 secondes, *caméra 5* pendant 1 seconde, *caméra 3* pendant 1 seconde et *caméra 5* pendant 4 secondes, la séquence du magnétoscope correspondant couvre les *caméras 1, 3* et *5* en ordre croissant. Les temps, la répétition des caméras et leur ordre à l'intérieur de la séquence sont ignorés.

Une caméra ne peut être sélectionnée manuellement sur la sortie numéro 8 si cette dernière est réservée au magnétoscope.

4.2 Enregistrement des événements

La matrice fournit sur la voie RS232 une série d'informations destinés à l'enregistrement des événements importants survenus sur le système. Ce fichier d'enregistrement est également très utile pour identifier les causes de dysfonctionnements dus à une configuration erronée de la matrice.

L'enregistrement peut indifféremment être adressé à une imprimante série ou à un PC, dans ce dernier cas en vue de son élaboration.

Attention ! Les imprimantes série sont généralement équipées d'une mémoire tampon de réception : l'impression n'est lancée qu'une fois la mémoire remplie. Avant de retirer le papier de l'imprimante, forcer l'impression de la mémoire tampon en suspens conformément aux instructions du manuel d'utilisation correspondant. Généralement, il suffit de forcer OFFLINE et de procéder ensuite à l'avancement des pages pour vider la mémoire tampon.

À chaque événement correspond un message codé adressé sur la voie RS232. Le message est précédé de l'indication de la date et de l'heure suivie d'un caractère de checksum (somme de contrôle).

Le format type du message d'événement est `[2003/11/14 18:25:10 PeriodOpen S]`où la date (au format *année/mois/jour*) est suivie de l'heure, du message, et de la checksum (somme de contrôle). Le calcul de la checksum est décrit ci-dessous *(voir 4.3.1.3 Procédure de calcul de la checksum, page 29)*.

4.2.1 Liste des messages d'événement

Message	Paramètres	Signification
`PowerOn`		Allumage de la matrice
`PowerOff`[1]		Heure d'extinction de la matrice
`PeriodOpen`[2]		Début période d'ouverture
`PeriodClosed`[2]		Début période de fermeture
`Time+1`		Début heure légale (DST)
`Time-1`		Fin heure légale (TST)
`Setup`		Début configuration de la matrice
`EndSetup`		Fin configuration de la matrice
`Alarm`*XX*	*XX* : numéro de l'alarme1/32	Reconnaissance de l'alarme *XX*
`Keyb`*X*`AlarmReset`	*X* : numéro du pupitre 1/8	mise à zéro des alarmes sur pupitre n° *X*
`Alarm`*XX*`IdleOn`	*XX* : numéro de l'alarme1/32	Alarme activée mais invalidée
`Alarm`*XX*`IdleOff`	*XX* : numéro de l'alarme1/32	Alarme au repos mais invalidée
`AlarmExtReset`		Reset extérieur des alarmes
`Alarm`*XX*`TimeReset`	*XX* : numéro de l'alarme1/32	Reset temporisé de l'alarme n° *XX*
`Alarm`*XX*`AutoReset`	*XX* : numéro de l'alarme1/32	Reset continu de l'alarme n° *XX*
`vidéo-`*XX*	*XX* : numéro de la caméra 1/32	Absence du signal vidéo caméra n° *XX*
`vidéo+`*XX*	*XX* : numéro de la caméra 1/32	Retour du signal vidéo n° *XX*
`CfgReset`		Mise à jour de la configuration
`MicroReset`		Redémarrage du programme
`EnKeyb`*X*	*X* : numéro des pupitres 1/8	Événement temporisé : validation pupitre n° *X*
`DisKeyb`*X*	*X* : numéro des pupitres 1/8	Événement temporisé : invalidation pupitre n° *X*
`CloseRelay`*X*	*X* : numéro du relais 1/8	Événement temporisé : fermeture du relais n° *X*
`OpenRelay`*X*	*X* : numéro du relais 1/8	Événement temporisé : ouverture du relais n° *X*
`EnContact`*XX*	*XX* : numéro du contact 1/32	Événement temporisé : validation du contact d'alarme *XX*
`DisContact`*XX*	*XX* : numéro du contact 1/32	Événement temporisé : invalidation du contact d'alarme *XX*
`DateChange`		Début modification de la date
`DateSet`		Fin modification de la date
`TimeChange`		Début modification de l'heure
`TimeSet`		Fin modification de l'heure

Remarque :

[1] L'heure d'arrêt de la matrice est affichée à la prochaine mise en service ;

[2] Après le message de début période d'ouverture/fermeture est proposée la description de l'état des pupitres, relais et contacts d'alarme :

Message	Paramètres	Signification
`Keyboards`$X_1..X_8$	$X_1..X_8$: état pupitres	État des pupitres **+** pupitre validé, **-** pupitre invalidé
`Relays`$X_1..X_8$	$X_1..X_8$: état relais	État des relais **+** relais contrôlé par alarme validé, **-** relais invalidé **1** relais contrôlé par événements temporisés validé, **0** relais invalidé
`Contacts`$X_1..X_{32}$	$X_1..X_{32}$: état contacts	État des contacts d'alarme **+** contact validé, **-** contact invalidé

4.2.2 Vitesse de transmission en bauds et format des données

La vitesse de transmission en bauds est celle définie par le Dip-switch pour les communications avec les pupitres. Le format est 8,N,2.

4.3 Contrôle de la matrice par le PC

4.3.1 Protocole Macro

4.3.1.1 Description

Le protocole Macro se caractérise par des messages exclusivement composés de caractères ASCII imprimables délimités par deux caractères types '**[**' et '**]**'. À l'intérieur du message, la distinction est faite entre majuscules et minuscules.
Les paramètres sont généralement numériques et séparés par des virgules. Aucun espace (blanc) n'est prévu à l'intérieur de la commande macro.
Le format type d'un message consiste en une chaîne de caractères `[VA0PC1VidS1,12Z]` pouvant être interprétée de la façon suivante :

Caractères	Signification	Signification de l'exemple
`[`	Début du message	
`VA`	Catégorie du récepteur	Destinataire : matrice vidéo...
`0`	Numéro du récepteur[1]	...numéro 0 (matrice seule)
`PC`	Catégorie du transmetteur	Expéditeur : PC...
`1`	Numéro du transmetteur[1]	...numéro 1 (fictif)
`VidS`	Commande	Commutation...
`1`	Premier paramètre[2]	...sur moniteur 1...
`,`	Séparateur de paramètres	
`12`	Second paramètre[2]	...demande caméra 12
`Z`	Checksum	
`]`	Fermeture du message	

[1]) Le numéro du récepteur doit être indiqué même lorsque cela ne semble pas utile: en cas de non-disponibilité (par ex. en cas de matrice unique), utiliser le numéro 0. En cas de PC, utiliser le numéro 1.

[2]) En fonction de la commande sont prévus jusqu'à 4 paramètres numériques (de 0 à 65535) séparés par des virgules. Un caractère ASCII doit être transmis pour chaque chiffre (0 : ASCII 48, 1 : ASCII 49, etc.)

4.3.1.2 Contrôle par le PC

Le PC peut uniquement contrôler la matrice si le Dip 5 est sur ON.
Si le Dip 5 est sur OFF, le PC peut uniquement *recevoir des données*, mais il ne peut transmettre aucune commande.

4.3.1.3 Procédure de calcul de la checksum

1. Numéroter le code ASCII de tous les caractères du message, à l'exception des caractères d'encadrement '[' et ']'
2. Calculer la valeur de la somme module 26 (reste de la division par 26, un chiffre entier de 0 à 25)
3. Numéroter 65 au module ainsi obtenu, et chercher le caractère correspondant sur le tableau ASCII: le résultat doit être un caractère alphabétique majuscule compris entre 'A' et 'Z'.

Le message ne sera interprété par la matrice que si la checksum est correcte.

Remarque
Les produits Eneo reconnaissent un certain nombre de protocoles et de vitesses de transmission en bauds différents : contrôler que le réglage correspond effectivement au protocole Macro (à une vitesse de transmission en bauds adéquate) avant de procéder à la connexion.

4.3.1.4 Codes des dispositifs

Chaque dispositif transmetteur et récepteur est identifié par 2 caractères :

- *VA* : matrice vidéo
- *PC* : ordinateur personnel

4.3.1.5 Vitesse de transmission en bauds et format des données

La vitesse de transmission en bauds est celle définie par le Dip-switch pour les communications avec les pupitres. Le format est 8,N,2.

4.3.1.6 Exemple de programme

Un programme simple d'essai en BASIC est présenté ci-dessous, et il peut être utilisé comme ligne directrice pour la réalisation de systèmes de contrôle plus complexes.
Le programme utilise la série COM1 avec vitesse de transmission en bauds 9 600.

```
OPEN "COM1:9600,n,8,2,bin,rb1000,ds0,cs0,cd0,rs" FOR RANDOM AS #1
COM(1) ON

ON COM(1) GOSUB Received  ' when receiving goto Received

DO WHILE (1)
    A$ = UCASE$(INKEY$)   ' check keys to exit

    SELECT CASE A$

        CASE "1":         ' switch camera 1 on moniteur 1
                          PRINT #1, "[VA0PC1VidS1,1B]";

        CASE "2":         ' switch camera 2 on moniteur 1
                          PRINT #1, "[VA0PC1VidS1,2C]";

        CASE "S":         ' automatic sequence on moniteur no.1
                          PRINT #1, "[VA0PC1VidA1U]";

        CASE CHR(27):     ' exit from program with Escape
                          END
    END SELECT
LOOP


Received:
    DO WHILE NOT(EOF(1))
        B$ = INPUT$(1,1)
        IF B$ = "[" THEN PRINT
        PRINT B$;         ' print the characters received on the serial channel
    LOOP
    RETURN
```

4.3.2 Liste des commandes

La liste des commandes pour le contrôle à distance de la matrice est proposée ci dessous; elle comprend les commandes de commutation et de lecture de l'état de la matrice.

4.3.2.1 Acknowledge

La matrice répond de trois façons différentes :

- transmission de `[ok]` à la réception d'une commande à action immédiate, sans interrogation de l'état ;
- transmission d'une valeur en cas d'interrogation sur l'état d'un paramètre ;
- transmission de `[err]` en cas d'erreur (paramètres hors de la plage autorisée ou erreur de checksum).

4.3.2.2 Conventions typographiques

L'en-tête du message PC est fixe (`VA0PC1`) et est ensuite indiqué par le symbole #; la checksum est indiquée par **$**. Pour faire un exemple, `[#Clr+`**`n$`**`]` avec **n=1** représente la commande `[VA0PC1Clr+1W]`.

Dans les réponses de la matrice du tableau ci-dessous, l'espace (blank ASCII 32) est représenté par _

4.3.2.3 Commandes

Commande du PC	Signification	Description	Réponse
[#**Clr+***moniteur*$]	Clear	En mode configuration, avec *moniteur* =1, active la touche CLEAR ; en mode normal, réarme les alarmes	[ok]
[#**Ent+***moniteur*$]	Enter	En mode configuration, avec *moniteur* =1, active la touche ENTER	[ok]
[#**Men+***moniteur*$]	Entrer en configuration	Avec *moniteur*=1 entre en configuration	[ok] [*date_heure*_Setup_$]
[#**Buzz***forcé, activé*$]	Activation du buzzer	*forcé* : 1 force le buzzer, 0 gestion normale *activé* : si forcé, 1 alllumé, 0 éteint	[ok]
[#**Vid-***moniteur*$]	Caméra précédente	*moniteur* : numéro du moniteur 1/8	[ok]
[#**Vid+***moniteur*$]	Caméra suivante	*moniteur* : numéro du moniteur 1/8	[ok]
[#**VidA***moniteur*$]	Cycle automatique	*moniteur* : numéro du moniteur 1/8	[ok]
[#**VidS***moniteur, caméra*$]	Commutation manuelle	*moniteur* : numéro du moniteur 1/8 *caméra* : numéro de la caméra de 1 à 32	[ok]
[#**Poll**2$]	Contrôle voie série	Essai communications : la matrice répond [ok]	[ok]
[#**Rst+**$]	Mise à jour	Mise à jour par la matrice ; la configuration est maintenue	[ok]
[#**TimR**$]	Lecture date/heure		[*date_heure*$]
[#**TimW***word1*, *word2*, *word3*$]	Réglage date/heure	*word1*: (année % 100)*256 + mois *word2*: jour*256 + heures *word3*: minutes*256 + secondes	[ok]
[#**Mon?***numéro*$]	Demande de l'état du moniteur	*numéro*: numéro du moniteur 1/8 réponse : *n*: numéro du moniteur 1/8 *S*: état N normal, V vcr, U up/down *CC*: caméra 01/32; ZZ automatique ou vcr *A*: N non en alarme, A en alarme	[Mon?*nSCCA*$]
[#**Txt-**$]	Élimine les textes		[ok]
[#**Txt+**$]	Ajoute les textes		[ok]
[#**Vers**0$]	Demande de version software		[*version software*$]
[#**ViJD**1$]	Active le joystick	Active des mouvements dans menus: bas	[ok]
[#**ViJU**1$]	Active le joystick	Active des mouvements dans menus: haut	[ok]
[#**ViJL**1$]	Active le joystick	Active des mouvements dans menus: gauche	[ok]
[#**ViJR**1$]	Active le joystick	Active des mouvements dans menus: droite	[ok]

5 CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

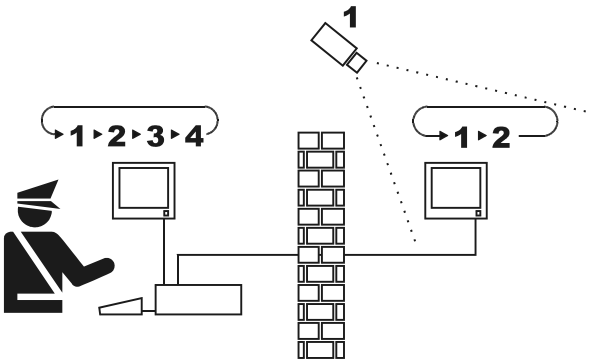
Alimentation:	100 - 240 V~ 47/63 Hz
Consommation (max):	24 W
Vidéo:	32 entrées - 75 Ohm 1 Vpp (PAL / NTSC)
	8 sorties - 75 Ohm 1 Vpp (PAL / NTSC)
Bande passante:	> 6 Mhz
Fréquence de coupure inférieure (-3dB):	9 Hz
Rapport signal/bruit (S/N):	> 47 dB @ 5.5MHz
Communications RS232 (PC) :	max. 15m
Communications RS485 vers les pupitres:	max.1200m
Communications RS485 vers les dispositifs Auxiliaires (multiplexeur et recepteurs de télémétrie):	max. 1200m
Contacts relais:	50 V AC/DC 0.5 A max
Boitier:	En metal verni, peinture époxypoliester
Poids net (hors alimentation):	3.2 kg
Dimensions:	180 (L) x 430 (W) x 94 (H) mm (rack 19'' 2HE)
Température de fonctionnement:	0 – 45°C
Conformité:	EN55022 Class A, EN50130-4, EN60065,
	FCC Part 15 Class A

6 ANNEXE 1: EXCLUSION DES ENTRÉES VIDÉO

6.1 Exclusion des entrées vidéo

Dans certains cas, il est utile de suprimer la visualisation d'une caméra. C'est par exemple le cas à l'intérieur de centres commerciaux ou à l'extérieur de banques, où certains moniteurs sont exposés au public dans un but dissuasif.

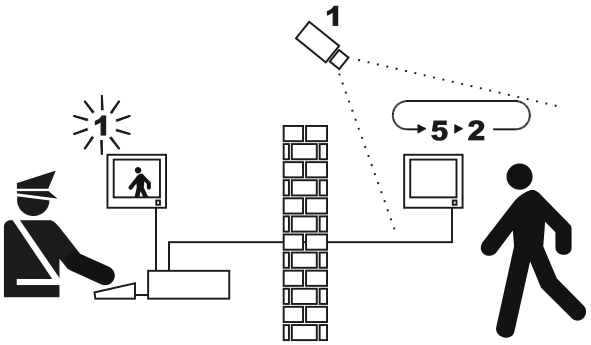
Ces moniteurs publics visualisent en permanence une séquence vidéo . Si dans cette séquence est incluse une caméra montée sur tourelle, et que le pupitre (dénommé principal) actionne le joystick , certaines images résultantes de cette recherche horizontale et verticale, peuvent être indésirables par rapport au public. Il devient nécessaire de retirer momentanément cette caméra du cycle (sur le moniteur public):



Sur l'exemple, le moniteur principal montre une séquence de cycle sur les entrées 1, 2, 3 et 4.

Le moniteur public montre les entrées 1 et 2.

La caméra 1 cadre la zone comprenant le moniteur public.



Durant le contrôle actif de l'entrée 1, il est conseillé d'éliminer cette entrée de la séquence de cycle du moniteur public.

Elle est dans ce cas remplacée par l'entrée 5, nommée caméra de remplacement.

6.1.1 Mode d'exclusion des entrées vidéo

Deux modes d'exclusion différents des entrées vidéo sont possibles :

- mode manuel ;
- mode télémétrie.

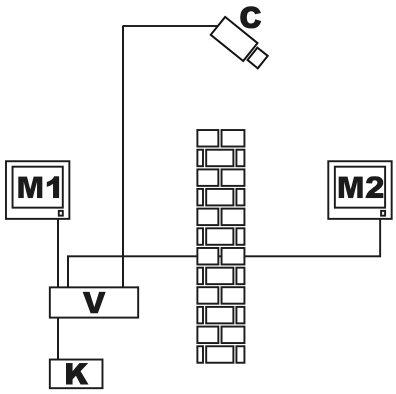
Dans les deux cas, l'exclusion de la caméra ne s'effectue que si les moniteurs publics sont en cycle automatique. Le moniteur principal est toujours le numéro 1.

L'exclusion ne peut pas être configurée sur la sortie magnétoscope (sortie 8).

Durant l'exclusion, le moniteur principal affiche un message d'avertissement. Ce message est éliminé en cas de message d'alarme.

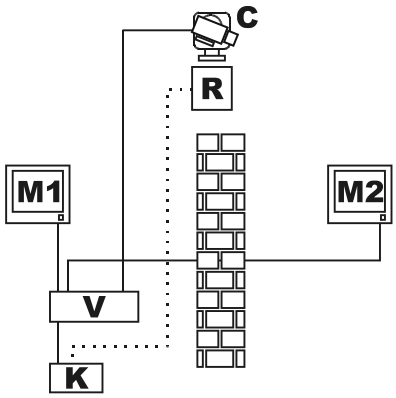
6.1.1.1 Mode manuel

Le mode manuel est indiqué si aucune caméra sur tourelle n'est prévue ou si les récepteurs de télémétrie sont directement contrôlés par les pupitres :



Sur cet exemple, M1 est le moniteur principal, M2 le moniteur public.

La caméra fixe C cadre le moniteur public.



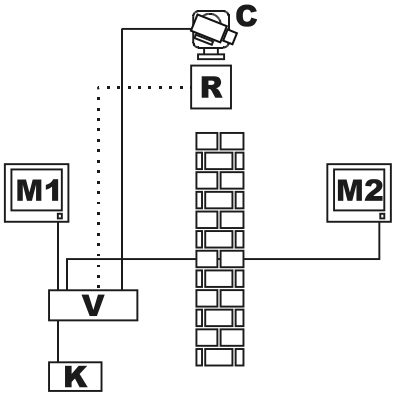
Sur cet exemple, le pupitre K contrôle directement le récepteur R pour le mouvement de la caméra C.

L'exclusion de l'entrée vidéo s'effectue en cas de sélection d'une caméra sur le moniteur principal.

Pour revenir aux conditions normales, demander l'activation de la séquence de cyclage sur le moniteur principal (touche SEQ).

6.1.1.2 Mode télémétrie

Le mode télémétrie est conseillé en cas de récepteurs contrôlés au moyen du cyclique/matrice:



Sur cet exemple, M1 est le moniteur principal, M2 le moniteur public.

La caméra tourelle C cadre le moniteur public.

L'activation de l'exclusion s'effectue quand le pupitre numéro 1 (dénommé principal) contrôle le récepteur vidéo R associé à une entrée vidéo au moyen des lignes Aux de la matrice.

Cette modalité permet la sélection manuelle des entrées vidéo sur le moniteur principal sans activer l'exclusion jusqu'au début d'activation de la tourelle.

La pression de la touche SEQ rétablit le mode de fonctionnement normal.

7 ANNEXE 2: INSTALLATIONS COMPOSITES

7.1 Types d'installations composites

La matrice EKR-32/8 peut être utilisée en configurations composites dans lesquelles plusieurs matrices sont contrôlées par un groupe de pupitres. Il est ainsi possible de gérer des installations de type particulier, où une matrice Master rassemble les sorties vidéo d'un certain nombre de matrices Slaves, ou bien où le contrôle est réparti dans différents édifices.

Les récepteurs de télémétrie connectés à toutes les matrices peuvent être contrôlés.

Les types d'installation composite pouvant être réalisés avec la matrice EKR-32/8 sont au nombre de deux :

- matrices parallèles
- matrices Master/Slave.

7.1.1 Limites des installations composites

L'installation composite permet la sélection manuelle de caméras présentes sur plusieurs matrices. Ces caméras ne peuvent être utilisées dans les séquences de cyclage prédéfinies.

Chaque matrice est indépendante, et les éventuelles gestions des événements, configuration et gestion des alarmes/pertes du signal vidéo doivent par conséquent être effectuées au niveau local. Chaque matrice peut contrôler un maximum de 8 pupitres devant avoir des numéros d'identification différents pour chaque matrice: c'est à dire que plusieurs pupitres ne peuvent porter le même numéro d'identification s'ils sont connectés à des matrices différentes.

La ligne AuxA est dédiée à la communication entre les matrices et ne peut donc pas être utilisée pour le contrôle de télémétrie ou mux/vcr en cascade avec la matrice. Seules les lignes AuxB de chaque matrice de l'installation restent disponibles à cet effet.

Pour cette raison, il est possible de contrôler un type unique de télémétrie dans l'installation.

Il est impossible d'utiliser le magnétoscope pour les matrices Slaves dans les installations de type Master/Slave.

Un signal vidéo ne peut être géré à une distance supérieure à 300m. Pour des distances supérieures, utiliser un couple transmetteur/récepteur sur câble téléphonique double torsadé.

7.2 Pupitres

Les pupitres de contrôle doivent être configurés de façon particulière pour permettre une gestion correcte de l'installation.

Les pupitres EKR-KB1 peuvent contrôler les installations composites à partir de la version micrologiciel 9.

7.2.1 Rappel des caméras

Si un pupitre contrôle une entrée vidéo provenant de la matrice à laquelle il est connecté, le rappel est de type traditionnel:

CAM suivi d'un numéro de 1 à 32 et ENTER pour confirmer.

S'il est nécessaire de contrôler une entrée vidéo provenant d'une autre matrice non directement contrôlée, il est nécessaire d'utiliser le numéro de la matrice comme centaine du numéro caméra :

CAM numéro matrice 1..9 suivi du numéro caméra de deux chiffres 01..32 et ENTER pour confirmer.

Voici quelques exemples :

CAM 2 3 ENTER : sélection de la caméra 23 de la matrice directement contrôlée

CAM 2 0 3 ENTER : sélection de la caméra 3 de la matrice 2

CAM 4 1 2 ENTER: sélection de la caméra 12 de la matrice 4.

Pour une utilisation plus efficace de la sélection caméras, il est conseillé de valider les Vues par niveau de chaque pupitre pour prédéfinir les 10 caméras le plus fréquemment utilisées par l'opérateur.

La sélection d'une caméra est toujours subordonnée au fait que cette dernière est validée ou non pour le pupitre.

7.2.2 Configuration du pupitre EKR-KB1

À partir de la version 9 du micrologiciel EKR-KB1 il est possible de définir de façon très simple les caractéristiques de base nécessaires à la connexion multiple à des systèmes composites.

Entrer en mode configuration sur le pupitre (SET MENU).

Sélectionner `Communications/Vidéo`, et comme Type `32/8`.

Avec le curseur positionné sur Type, presser ENTER pour accéder au sous-menu `328:SYSTÈME`.

Sélectionner le type de configuration de l'installation où le pupitre doit être utilisé et confirmer avec ENTER.

Dans le cas de matrice Parallèle ou Master est demandé respectivement le nombre de matrices de l'installation ou le nombre des Slaves. Le pupitre configure automatiquement les caméras et les moniteurs validés, invalide la décodification des adresses et sélectionne le protocole correct pour les communications avec les matrices EKR-32/8 du système :

Système	Entrées validées (caméras)	Sorties validées (moniteurs)
Matrice seule	1..32	1..8
Matrice parallèle[2] (2 matrices)	1..32, 101..132, 201..232	1..8
Matrice parallèle[2] (3 matrices)	1..32, 101..132, 201..232, 301..332	1..8
Matrice parallèle[2] (9 matrices)	1..32, 101..132, 201..232, ... , 901..932	1..8
Matrice Master[2] (1 Slave)	1..32, 101..132	1..8
Matrice Master[2] (2 Slaves)	1..32, 101..132, 201..232	1..8
Matrice Master[2] (3 Slaves)	1..32, 101..132, 201..232, 301..332	1..8
Matrice Master[2] (4 Slaves)	1..32, 101..132, 201..232, 301..332, 401..432	1..8
Matrice Slave[2]	1..32	1..4

Ce type de configuration ne doit pas être considérée comme définitive; durant la phase d'installation, procéder si nécessaire à l'invalidation de caméras et moniteurs.

Remarque :

[1)] sur l'écran EKR-KB1 s'efface le numéro de récepteur correspondant à la caméra sélectionnée quand la décodification des récepteurs est gérée par les matrices et non plus par les pupitres.

[2)] en sortie du sous-menu Macro, l'indication Macro est suivi d'un astérisque indiquant qu'il ne s'agit pas d'un protocole normal, mais que ce dernier a été modifié pour les exigences spécifiques de l'installation composite.

7.2.3 Configuration du pupitre MTC-1

À partir de la version 1.4 du micrologiciel du pupitre MTC-1 , il est possible de définir sans difficultés les caractéristiques de base nécessaires à la connexion multiple des systèmes composites.

Entrer en mode configuration sur le pupitre.

Configuration pour matrice seule :

Sélectionner `Communications/Vidéo` et, comme type matrice, sélectionner `EKR-32/8.`

Sélectionner `Validation/caméras` et valider les caméras

Sélectionner `Validation/Moniteur-Mux local` et valider les moniteurs

N.B. Le système permet de rappeler un maximum de 8 moniteurs et de 32 caméras.

Configuration pour matrice dans installations de type parallèle et de type Master/Slave :

Sélectionner `Communications/Vidéo` et, comme type matrice, sélectionner `EKR-32/8 Ext.`

Sélectionner `Validation/Caméras` et valider les caméras en fonction de l'installation (voir tableau), puis sélectionner `Validation/Moniteur-Mux local` et valider les moniteurs.

Système	Entrées validées (caméras)	Sorties validées (moniteurs)
Matrice parallèle[2] (2 matrices)	1..32, 101..132, 201..232	1..8
Matrice parallèle[2] (3 matrices)	1..32, 101..132, 201..232, 301..332	1..8
Matrice parallèle[2] (9 matrices)	1..32, 101..132, 201..232, ... , 901..932	1..8
Matrice Master[2] (1 Slave)	1..32, 101..132	1..8
Matrice Master[2] (2 Slaves)	1..32, 101..132, 201..232	1..8
Matrice Master[2] (3 Slaves)	1..32, 101..132, 201..232, 301..332	1..8
Matrice Master[2] (4 Slaves)	1..32, 101..132, 201..232, 301..332, 401..432	1..8
Matrice Slave[2]	1..32	1..4

Configuration télémétrie :

Télémétrie sur ligne A et B du pupitre

La décodification de l'adresse de logique à physique (par ex. la caméra 5 peut avoir l'adresse physique 23) est effectuée sur le pupitre.

Sur le pupitre, sélectionner `Communications/Télémétrie` et définir le paramètre `Adresse logique` sur `NON.`

Télémétrie sur ligne vidéo du pupitre

- Décodification adresse logique à adresse physique effectuée par la matrice
  Configurer la matrice pour qu'elle effectue la décodification d'adresse physique à adresse logique.
  Sur le pupitre, sélectionner `Communications/Télémétrie` et définir le paramètre `Adresse logique` sur `OUI.`
- Décodification adresse logique à adresse physique effectuée par la matrice
  Configurer la matrice pour qu'elle n'effectue pas la décodification d'adresse physique à adresse logique.
  Sur le pupitre, sélectionner `Communications/Télémétrie` et définir le paramètre `Adresse logique` sur `NON.`

7.3 Décodification des récepteurs

La décodification des récepteurs est nécessaire quand les communications de télémétrie sont effectuées par la matrice. Étant donné que plusieurs matrices sont présentes dans une installation composite, chacune d'elles doit connaître le n° d'identification du récepteur éventuellement connecté à chaque entrée vidéo.

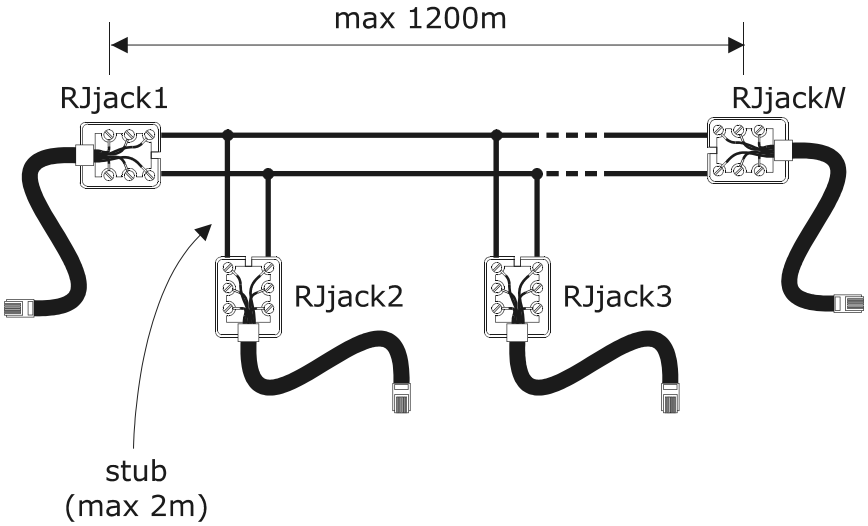
La décodification éventuelle du numéro récepteur est confiée à la matrice et non aux pupitres : procéder à l'assignation des récepteurs dans le menu `2.1.7 Configuration système/Vidéo et installation/Assignation récepteurs` pour chaque matrice.

Pour chaque entrée vidéo, indiquer le numéro du récepteur connecté. Si aucun récepteur n'est connecté, insérer 0 (zéro).

7.4 Câbles de connexion entre matrices

7.4.1 Câble de communications

Utiliser les câbles téléphoniques et les boîtes Rjjack fournies :



RJjack1	RJjack2	RJjack3	RJjack*N*
Blanc	Blanc	Blanc	Blanc
Jaune	Jaune	Jaune	Jaune

Utiliser uniquement les pôles blanc et jaune de chaque boîte. La connexion est blanc/blanc et jaune/jaune.

Les matrices sont connectées par une ligne RS485 d'une longueur max. de 1 200m. Les deux extrémités de la ligne (RJjack1 et RJjack*N*) doivent être terminées et la longueur des dérivations de la ligne principale (stub) ne doit pas dépasser deux mètres.

Pour la connexion, toujours utiliser le connecteur AUXA à l'arrière de la matrice.

7.4.2 Câbles vidéo

Le signal vidéo peut être mené jusqu'à un max de 300m sans distorsion au moyen d'un câble RG58. Pour des distances supérieures, utiliser des paires de transmetteurs/récepteurs sur câble téléphonique double torsadé.

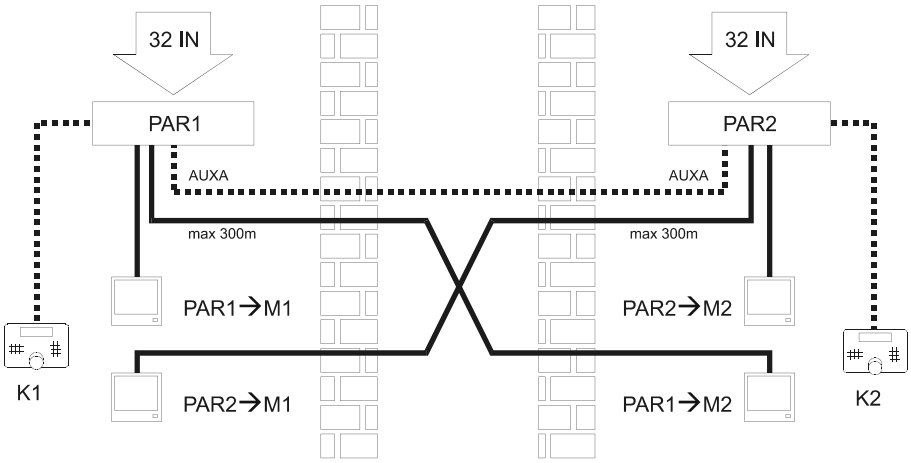
7.5 Matrices en configuration parallèle

7.5.1 Description

Le terme de matrices en configuration parallèle désigne une installation comportant plusieurs matrices mais sans échange de signal vidéo entre deux matrices. Chaque matrice fournit un moniteur (ou plusieurs moniteurs) à chaque opérateur.

Cette configuration d'installation permet un bon rapport efficacité/coût lorsque la connexion de plus de 32 entrées vidéo est nécessaire.

7.5.2 Exemple d'installation composite parallèle



Cet exemple d'installation présente deux matrices parallèles (P1 et P2) et deux opérateurs (K1 et K2) installés dans deux locaux différents (par ex. deux édifices voisins).

Chaque matrice fournit un moniteur à chaque opérateur : la sélection d'une entrée vidéo par l'opérateur comporte la commutation du signal vidéo sur le moniteur connecté à la matrice intéressée.

Les sorties 1 de toutes les matrices doivent arriver à l'opérateur K1 ; les sorties 2 à l'opérateur K2.

Exemples de sélection des entrées vidéo :

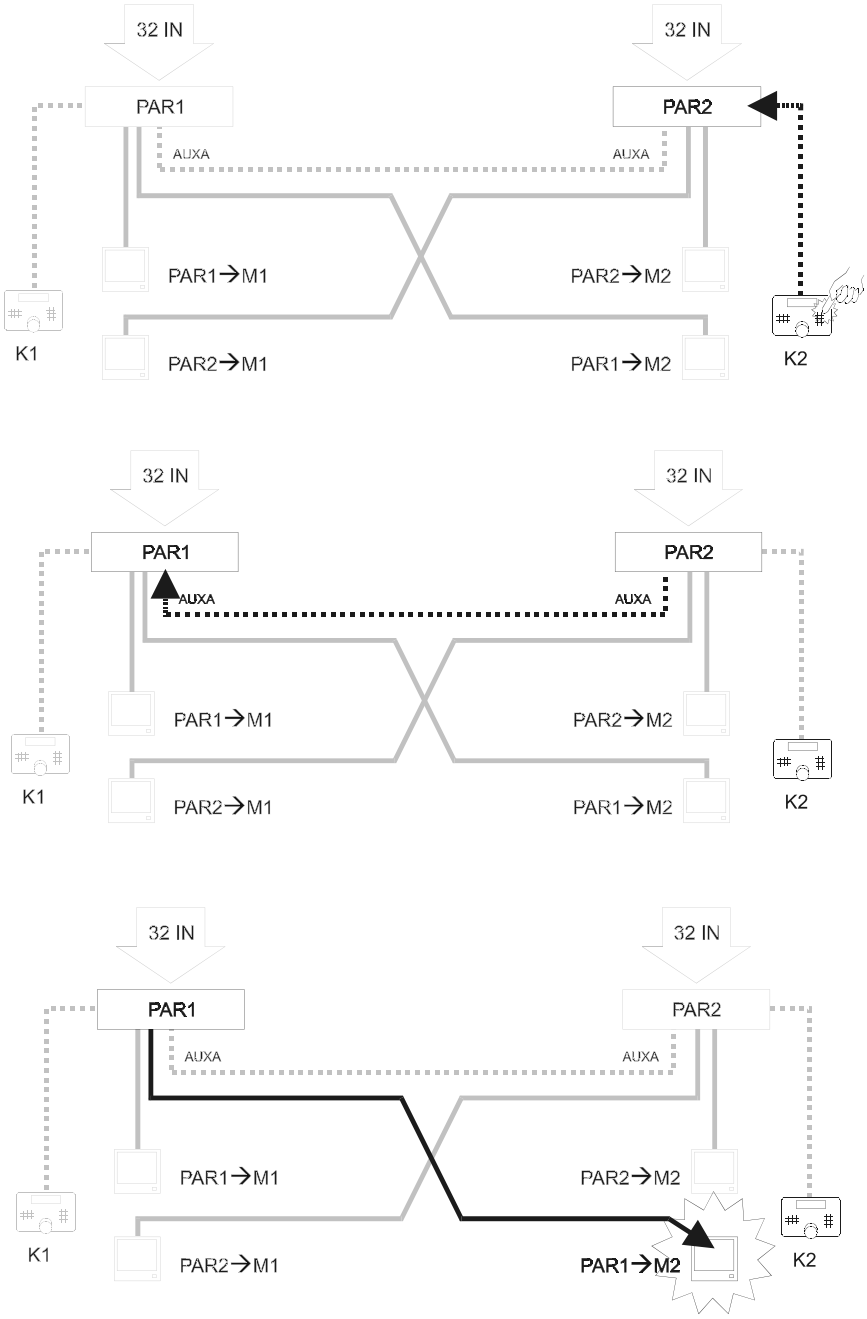
Opérateur K1 :

- CAM 7 ENTER : sélection de la caméra 7 sur la matrice à laquelle le pupitre est connecté (PAR1)
- CAM 1 0 7 ENTER : sélection de la caméra 7 sur la matrice parallèle 1 (correspondant à PAR1 : étant donné qu'il s'agit de la matrice à laquelle le pupitre K1 est connecté, équivaut au cas précédent même si moins intuitif)
- CAM 2 0 7 ENTER : sélection de la caméra 7 sur la matrice parallèle 2 (PAR2)

Opérateur K2 :

- CAM 1 9 ENTER : sélection de la caméra 19 sur la matrice à laquelle le pupitre est connecté (PAR2)
- CAM 2 1 9 ENTER : sélection de la caméra 19 sur la matrice parallèle 2 (correspondant à PAR2 : étant donné qu'il s'agit de la matrice à laquelle le pupitre K2 est connecté, équivaut au cas précédent même si moins intuitif)
- CAM 1 1 9 ENTER : sélection de la caméra 19 sur la matrice parallèle 1 (PAR1)

Exemple de demande de caméra de PAR1 par K2 :



7.5.3 Configuration des matrices

Dans le menu `2.1.4 Configuration système/Vidéo et installation/Configuration` définir PARALLÈLE sur chacune des deux matrices et sélectionner le `numéro ID matrice` 1 pour la matrice PAR1 et 2 pour PAR2.

Il est possible de connecter un maximum de 9 matrices en parallèle.

Connecter les deux matrices sur une seule ligne Rs485 sur le connecteur AUXA. Le connecteur n'est plus disponible pour le contrôle de dispositifs en cascade avec la matrice. Les connecteurs AUXA des deux matrices représentant les extrémités de la ligne doivent être activés.

7.6 Matrices Master(maître)/Slave(esclave)

7.6.1 Description

Le terme de matrices en configuration Master/Slave désigne une installation dans laquelle chaque matrice Slave peut uniquement contrôler ses caméras locales et une (matrice Master) peut demander jusqu'à 4 caméras à chaque matrice Slave.

Chaque matrice Slave doit nécessairement fournir 4 sorties à la matrice Master.

Cette configuration d'installation est utile si un lieu de contrôle centralisé est prévu, comportant des tâches de supervision et une série de postes satellites Slaves (max 4).

	Master	Slave
Entrées vidéo locales	28 avec 1 Slave ; 24 avec 2 Slaves ; 20 avec 3 Slaves ; 16 avec 4 Slaves(A)	32
Entrées vidéo provenant d'Slave	4 pour chaque Slave	-
Moniteurs locaux	8	4(B)

Remarque :

(A) : le rappel éventuel d'une entrée vidéo connectée aux Slaves restitue un signal vidéo casuel et doit par conséquent être évité en limitant l'accès du pupitre Master aux seules entrées valides.

(B) : les sorties de 5 à 8 ne sont pas utilisables par les matrices Slaves.

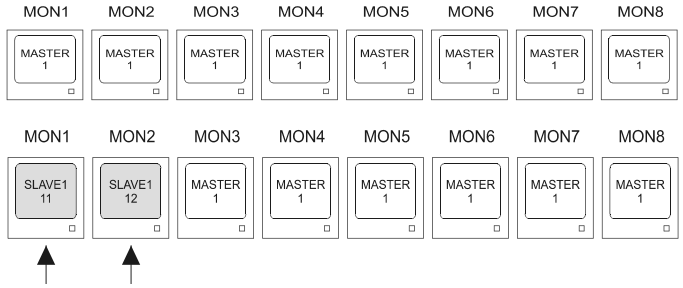
En cas de sélection d'une caméra par la matrice Slave, la matrice Master affiche un <S> clignotant en bas à droite de l'écran.

7.6.2 Limites de sélection des entrées d'une Slave (esclave)

Une Slave peut fournir au maximum 4 signaux vidéo à la Master, et l'opérateur Master ne peut donc demander simultanément plus de 4 entrées au Slave.

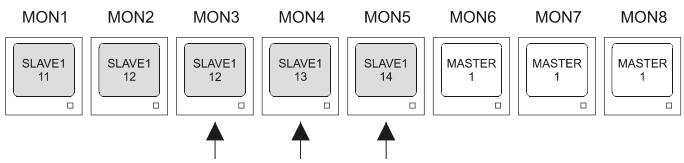
Aucune limitation n'est par contre prévue en ce qui concerne le choix des caméras locales, pour l'opérateur Master comme pour les opérateurs Slaves.

Si la matrice Master demande plus de 4 signaux vidéo à un Slave, le plus ancien est remplacé par le dernier demandé. On trouvera ci-dessous un exemple décrivant ce phénomène :

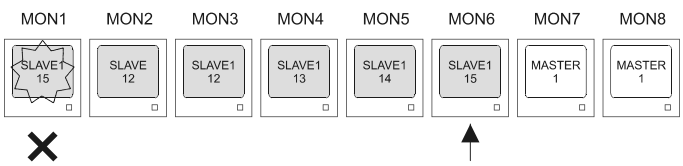


Tous les moniteurs de la matrice Master affichent initialement la même caméra (caméra 1 de la matrice Master)

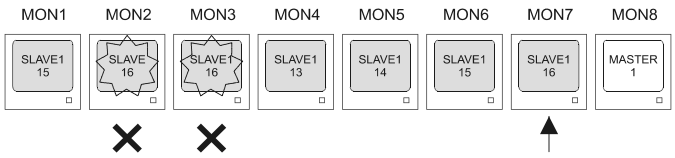
Sur les moniteurs 1 et 2 sont respectivement demandées les caméras 11 et 12 du Slave 1. Deux des quatre signaux vidéo disponibles entre Slave1 et Master sont utilisés.



Sur les moniteurs 3, 4 et 5 sont demandées les caméras 12, 13 et 14. Les quatre signaux vidéo du Slave sont désormais utilisés pour les caméras 11, 12 (deux fois), 13 et 14.



En cas de demande d'un nouveau signal vidéo par le Slave1, le signal le plus ancien, soit la caméra 11, est perdu. Tous les moniteurs qui utilisaient la caméra 11 voient cette dernière remplacée par la dernière demandée (caméra 15).



Les sélections supplémentaires entraînent le remplacement progressif des caméras les plus anciennes.

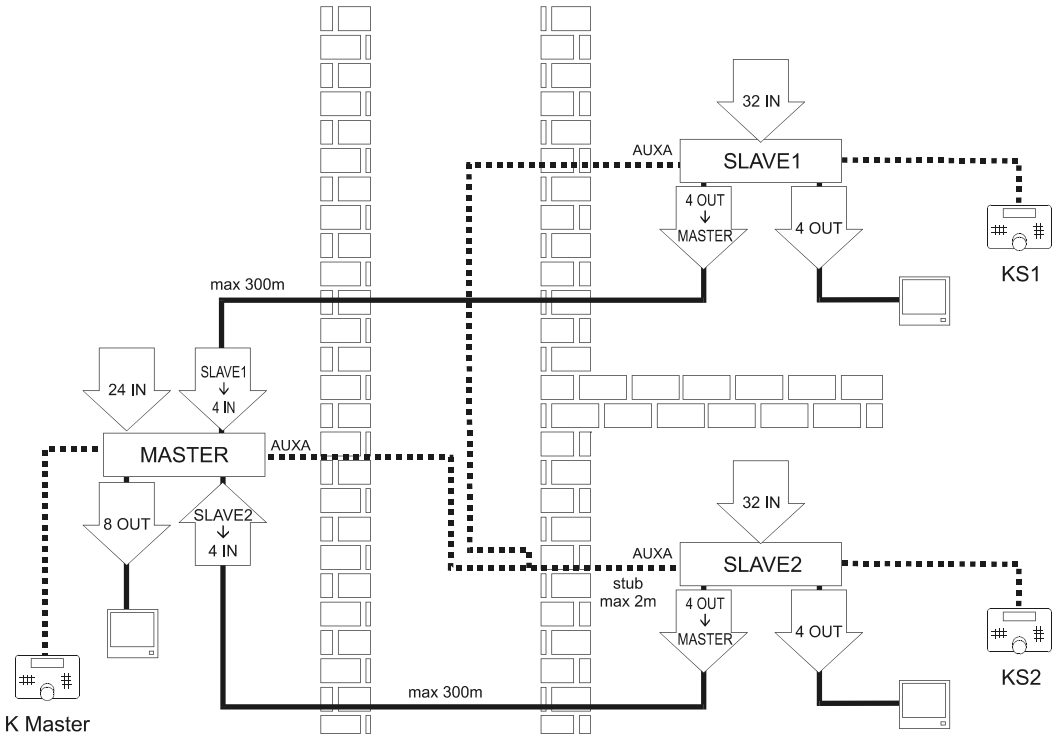
7.6.3 Perte du signal vidéo

La perte du signal vidéo est gérée de façon normale à bord des matrices Slaves.

L'indication de perte vidéo sur la matrice Master peut être de trois types différents :

1) *Perte du signal vidéo sur une voie locale de la matrice Master*
   L'indication normale "`Perte de signal caméra` *Cam*" est affichée sans <S> clignotant sur la droite.
   L'état d'anomalie est indiqué dans l'enregistrement des événements de la matrice Master.
2) *Perte du signal vidéo sur une voie de la matrice Slave rappelée par la Master*
   L'indication normale " `Perte de signal caméra` *Cam*" est affichée avec <S> clignotant sur la droite.
   L'état d'anomalie est indiqué dans l'enregistrement des événements de la matrice Slave.
3) *Interruption de la connexion entre matrice Master e matrice Slave*
   L'indication normale "`Perte de signal Slave` *NumSlave/CamSlave* `-> Cam` *CamMaster* <S>" est affichée.
   NumSlave est le numéro de la matrice Slave, et *CamSlave* le numéro de la sortie vidéo non connectée ; *CamMaster* est le numéro de l'entrée vidéo de la matrice Master qui ne reçoit pas le signal vidéo du Slave.
   L'état d'anomalie est indiqué dans l'enregistrement des événements de la matrice Master.

7.6.4 Exemple d'installation composite Master/Slave



Cet exemple d'installation prévoit trois matrices : deux Slaves (SLAVE1 et SLAVE2) et une Master ayant une tâche de supervision (Master). Le contrôle est confié à trois opérateurs : deux opérateurs contrôlent uniquement les caméras locales (KS1 et KS2), tandis que l'opérateur Master peut demander n'importe quelle caméra.

KS1 peut uniquement sélectionner les caméras connectées à la matrice SLAVE1, KS2 peut uniquement sélectionner les caméras connectées à la matrice SLAVE2. KMaster peut contrôler les caméras

directement connectées au Master, ou sélectionner max. 4 caméras du SLAVE1 et max. 4 caméras du SLAVE2.

Exemples de sélection des entrées vidéo :

Opérateurs KS1 et KS2 :

- CAM 7 ENTER : sélection de la caméra 7 sur la matrice à laquelle est connecté le pupitre (respectivement SLAVE1 et SLAVE2)

Opérateur KMaster :

- CAM 7 ENTER : sélection de la caméra 7 sur la matrice Master

- CAM 1 0 7 ENTER : sélection de la caméra 7 sur la matrice SLAVE1
- CAM 2 0 7 ENTER : sélection de la caméra 7 sur la matrice SLAVE2.

7.6.5 Connexion vidéo Master/Slave

Les sorties vidéo provenant des matrices Slaves doivent correspondre à un ordre d'entrée précis pour la Master. Se conformer au tableau suivant pour effectuer la connexion :

Slave	Sortie Slave	Entrée Master
1	5	29
1	6	30
1	7	31
1	8	32
2	5	25
2	6	26
2	7	27
2	8	28
3	5	21
3	6	22
3	7	23
3	8	24
4	5	17
4	6	18
4	7	19
4	8	20

7.6.6 Configuration des matrices

Dans le menu `2.1.4 Configuration système/Vidéo et installation/Configuration` définir `MASTER` ou `SLAVE` pour chaque matrice de l'installation ; dans le cas du Slave, définir le numéro d'identification du Slave. Chaque système peut comporter une seule matrice Master.

Connecter les matrices sur une seule ligne Rs485 sur le connecteur AUXA. Le connecteur n'est plus disponible pour le contrôle de dispositifs en cascade avec la matrice. Les connecteurs AUXA des deux matrices représentant les extrémités de la ligne doivent être activés.

8 LOGICIEL DE CONFIGURATION

Le logiciel de configuration de la matrice est fourni lors de l'achat de la matrice. Il permet de configurer tous les paramètres de la matrice en utilisant l'ordinateur et de les transmettre à la matrice par le port sériel. Le logiciel fourni fonctionne sous Windows.

8.1 Terminologie

La terminologie utilisée et faisant référence aux différentes commandes qui composent les menus du programme est illustrée ci-après.

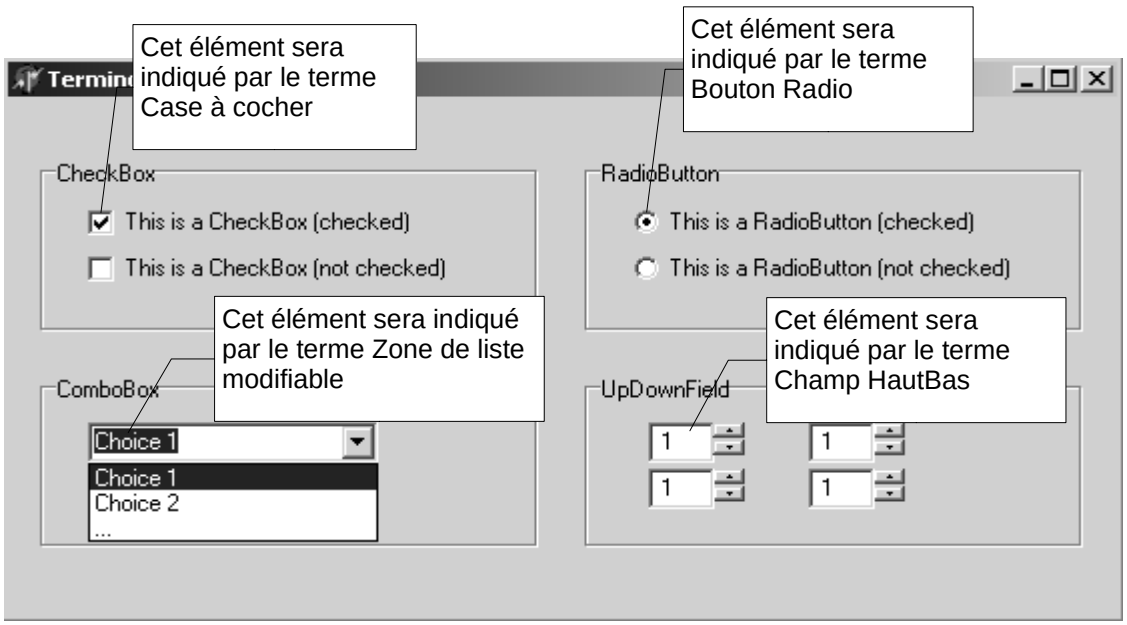


figure 1: Terminologie

8.2 Installation et Activation

8.2.1 Conditions préalables

L'ordinateur doit avoir un port sériel RS232 libre sur lequel il sera possible de brancher le câble (fourni) pour l'échange de données entre la matrice et le PC.

Le programme a été testé pour fonctionner sous Windows 98, 2000 et XP. En cas de problèmes (ex : textes déplacés par rapport à leur position correcte, icônes trop grandes ou trop petites faussant les pages du menu, erreurs au moment de l'introduction des dates et des horaires), il est conseillé de configurer le système comme indiqué ci-dessous :

- Nombres de couleurs de l'écran (à modifier dans le menu de Win95 *Paramètres, Configuration, Palette de couleurs*) : minimum 256
- Dimension des caractères (*Paramètres, Configurations*, *Polices*). normal 100%

8.2.2 Procédure d'installation

Insérer le disque de configuration et lancer le programme SETUP.EXE:

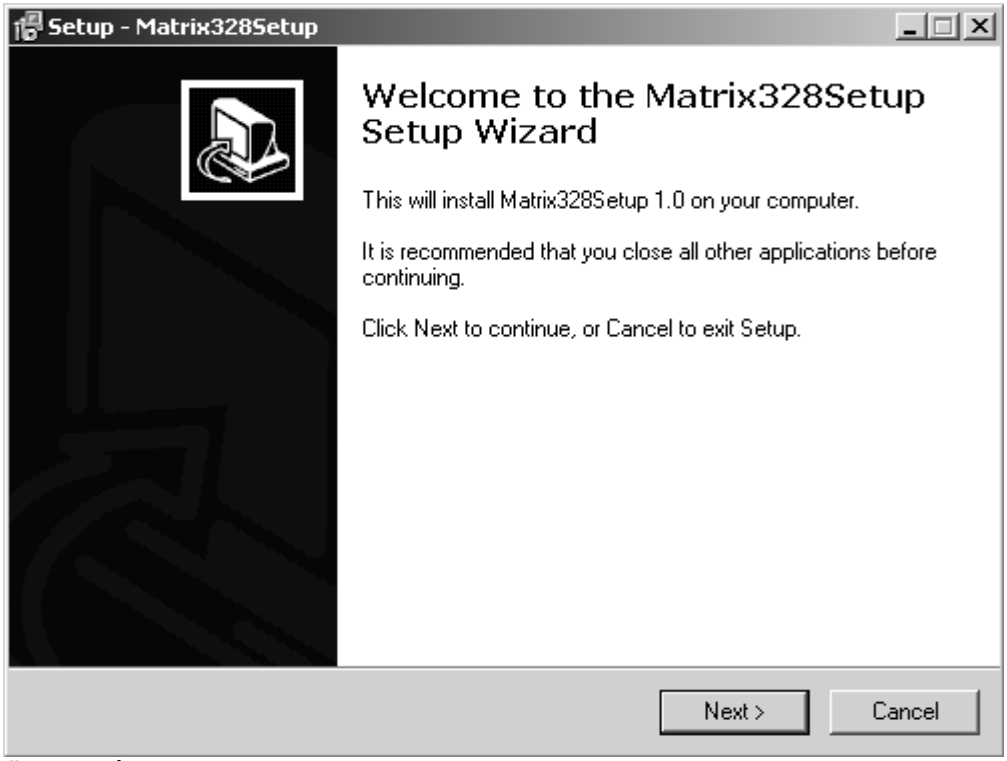

Setup - Matrix328Setup
Welcome to the Matrix328Setup Setup Wizard
This will install Matrix328Setup 1.0 on your computer.
It is recommended that you close all other applications before continuing.
Click Next to continue, or Cancel to exit Setup.
Next >
Cancel

figure 2: étape 1

A cette étape, les opérations sont:

1. Cliquer sur "Next >" pour passer à l'écran suivant

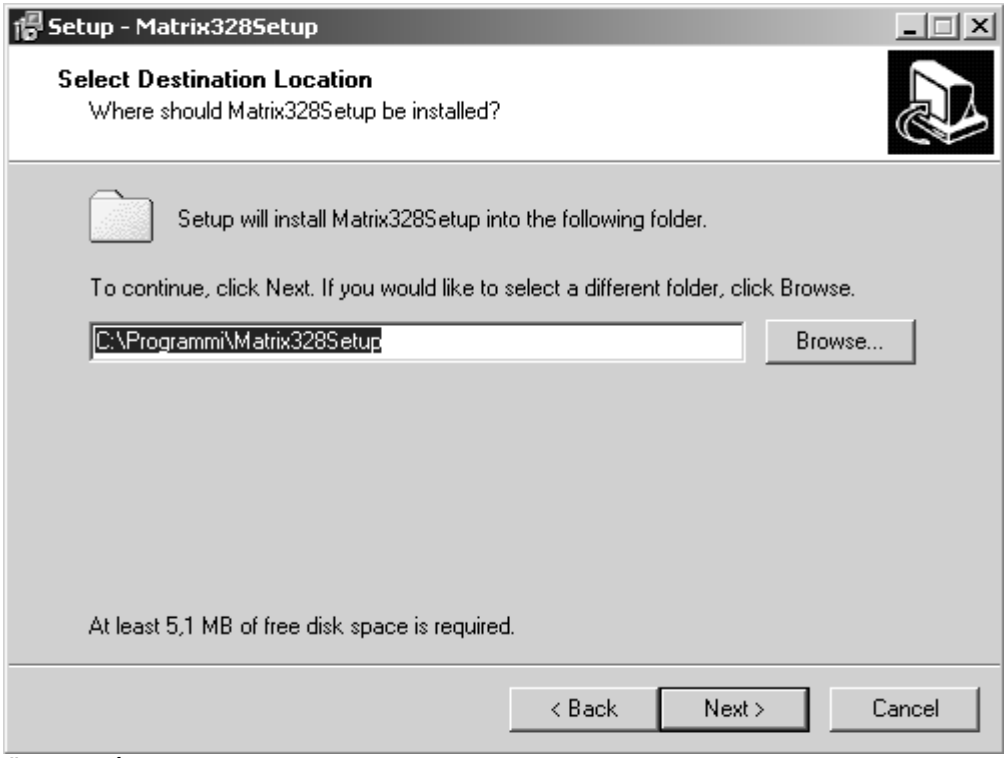

Setup - Matrix328Setup
Select Destination Location
Where should Matrix328Setup be installed?
Setup will install Matrix328Setup into the following folder.
To continue, click Next. If you would like to select a different folder, click Browse.
C:\Programmi\Matrix328Setup
Browse...
At least 5,1 MB of free disk space is required.
< Back
Next >
Cancel

figure 3: étape 2

2. Sélectionner/insérer le directoire de destination où le programme de configuration sera installé. Si le directoire n'existe pas, il sera créé. Cliquer sur "Next >" pour continuer.

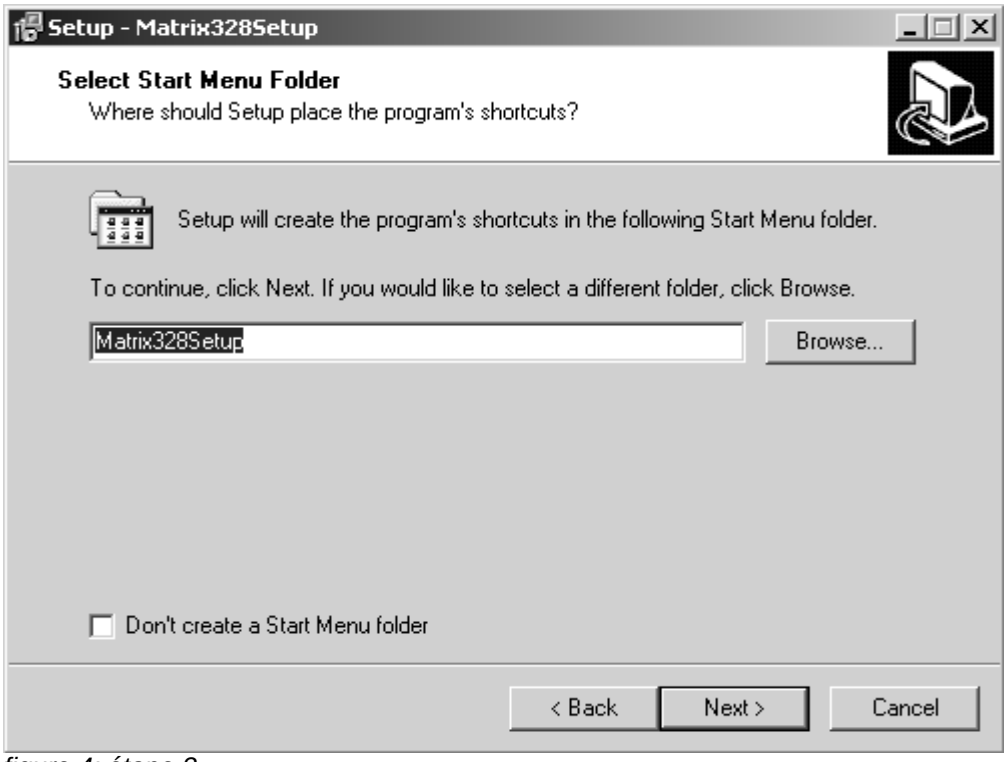

Setup - Matrix328Setup
Select Start Menu Folder
Where should Setup place the program's shortcuts?
Setup will create the program's shortcuts in the following Start Menu folder.
To continue, click Next. If you would like to select a different folder, click Browse.
Matrix328Setup
Browse...
Don't create a Start Menu folder
< Back
Next >
Cancel

figure 4: étape 3

3. Insérer le nom du dossier où le programme de configuration sera enregistré puis appuyer sur "Next >" pour passer à la fenêtre suivante.

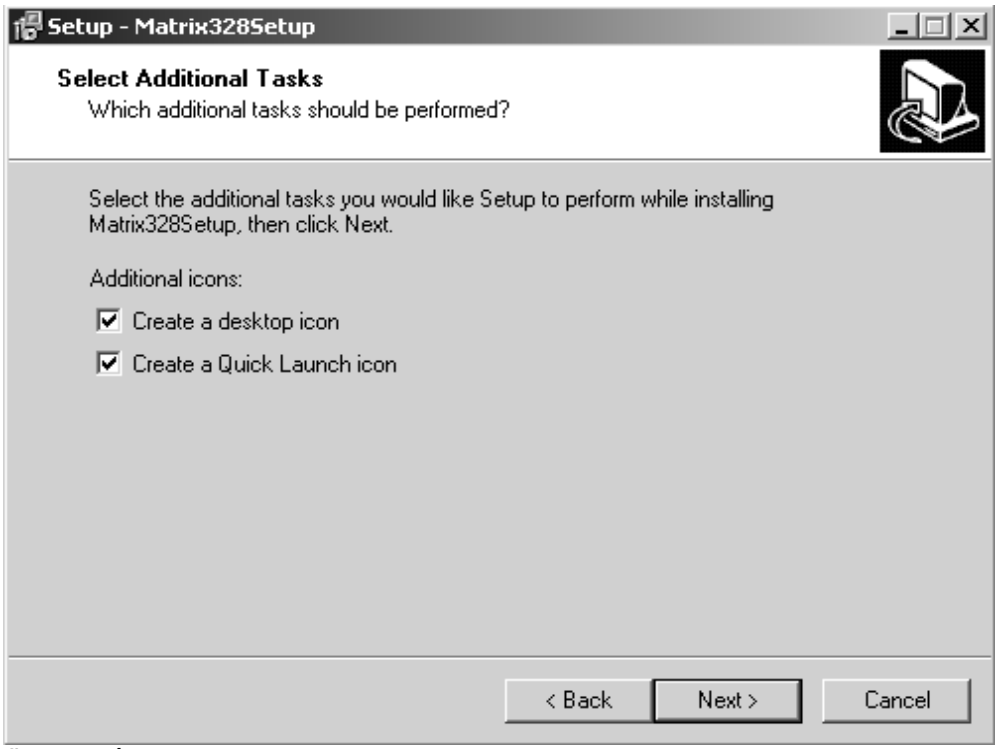

Setup - Matrix328Setup
Select Additional Tasks
Which additional tasks should be performed?
Select the additional tasks you would like Setup to perform while installing Matrix328Setup, then click Next.
Additional icons:
Create a desktop icon
Create a Quick Launch icon
< Back
Next >
Cancel

figure 5: étape 4

4. Sélectionner le Check box appelé “Créer une icône sur le Desktop" pour que l'icône du programme de configuration soit visible sur le Desktop de l'ordinateurL'option est sélectionnée par défaut.

Cliquer sur "Next >" pour passer à l'écran suivant

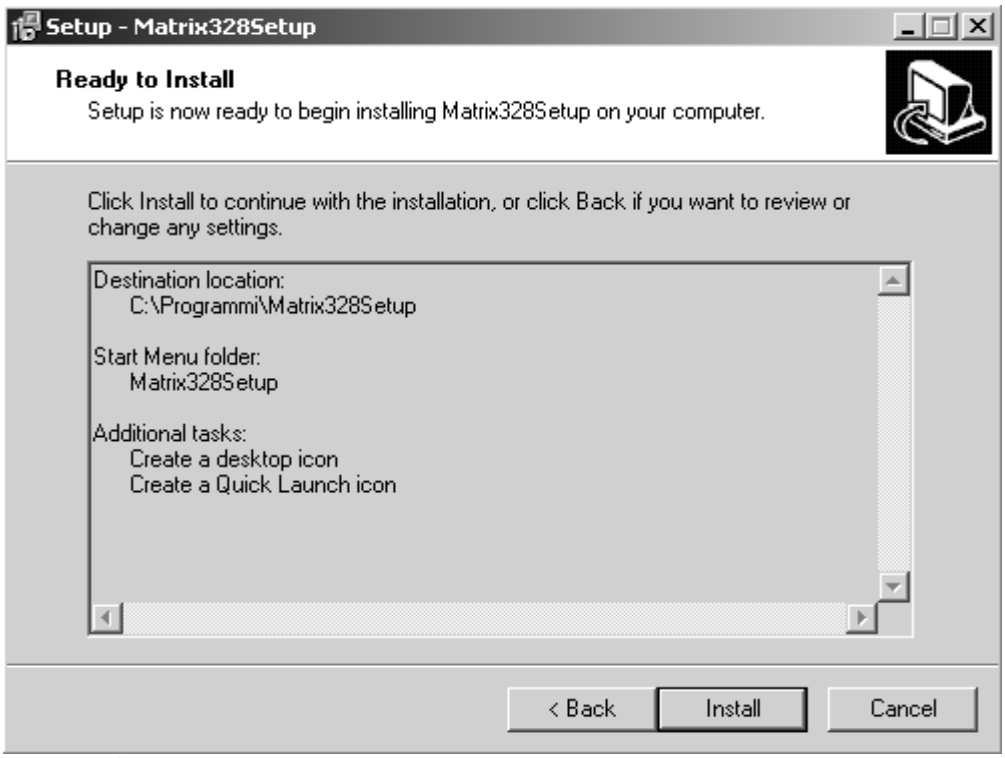

Setup - Matrix328Setup
Ready to Install
Setup is now ready to begin installing Matrix328Setup on your computer.
Click Install to continue with the installation, or click Back if you want to review or change any settings.
Destination location:
C:\Programmi\Matrix328Setup
Start Menu folder:
Matrix328Setup
Additional tasks:
Create a desktop icon
Create a Quick Launch icon
< Back
Install
Cancel

figure 6: étape 5

5. Contrôler sur l'écran la configuration de l'installation et cliquer sur la touche "Install" pour compléter l'installation.

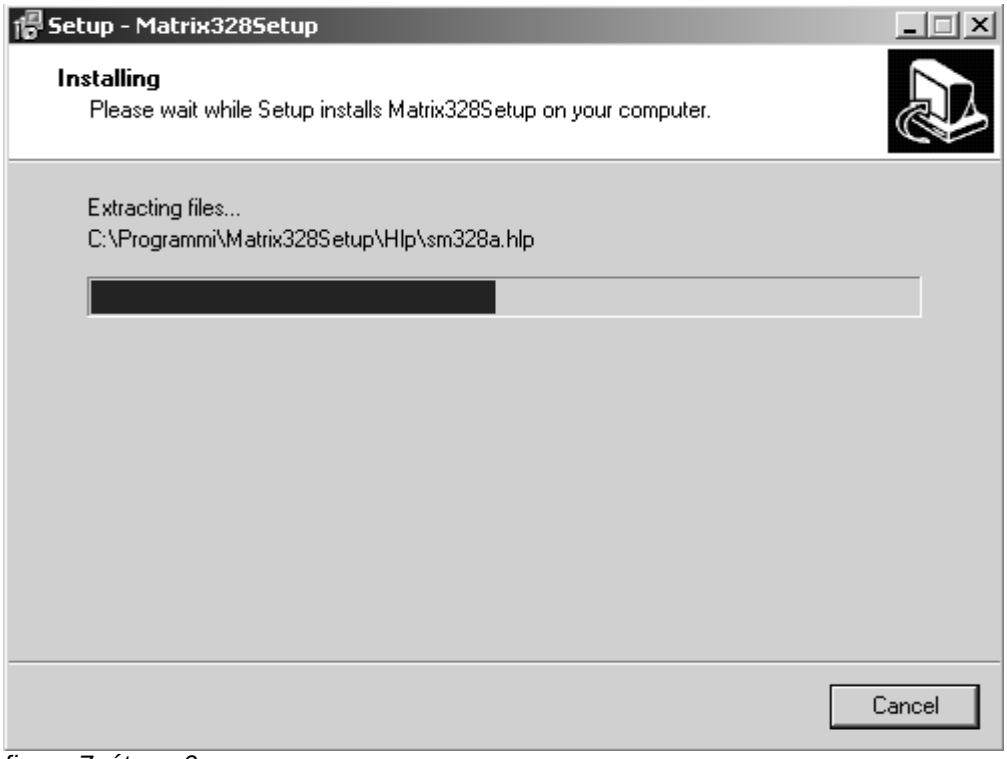


figure 7: étape 6

6. Dans cette phase, le programme est installé sur l'ordinateur de l'utilisateur: ce processus peut être interrompu en cliquant sur la touche "Cancel".

Setup - Matrix328Setup
Completing the Matrix328Setup Setup Wizard
Setup has finished installing Matrix328Setup on your computer. The application may be launched by selecting the installed icons.
Click Finish to exit Setup.
Launch Matrix328Setup
Sélectionner cette option pour le lancement automatique du programme à la fin de l'installation.
Finish

figure 8: étape 7

7.L'installation est terminée. Si l'option appelée “Launch Matrix328Setup” est sélectionnée, elle active le lancement du programme de configuration dès que l'installation est terminée (l'option est sélectionnée par défaut). Puis finalement, en appuyant sur la touche "Finish" on termine la procédure d'installation.

8.2.3 Guide du logiciel

8.2.3.1 Choix du mot de passe

Il est possible de choisir un mot de passe pour accéder au lancement du programme.Au moment de l'installation du programme, le mot de passe n'existe pas. Pour modifier/insérer le mot de passe, il faut sélectionner l'option du menu "Options > Mot de Passe":

figure 9: fenêtre mot de passe

Il est ensuite demandé de:

1. saisir l'ancien mot de passe (si le mot de passe n'existe pas, ce champ restera vide)
2. insérer le nouveau mot de passe
3. saisir à nouveau le nouveau mot de passe pour éviter des erreurs de frappe

Confirmer en cliquant sur la touche "OK". Au prochain redémarrage du programme, le nouveau mot de passe sera demandé.
Remarque: pour désactiver le mot de passe, il suffit de laisser le champ nouveau mot de passe vide.

8.2.3.2 Choix de la langue

Le programme prévoit de choisir la langue de l'interface opérateur. Pour choisir la langue désirée, sélectionner l'option "Langue" dans le menu puis cliquer sur la langue choisie (cf. figure 10).

figure 10: langues

8.2.3.3 Sélection du port sériel de communication

Le logiciel d'installation prévoit que les données contenues dans le fichier configuration soient transmises à la matrice par le port sériel. Par défaut, le programme prévoit d'utiliser le port sériel COM1. Il est de toute façon possible d'en changer la configuration:

1. Sélectionner dans le menu principal l'option "Options > Port COM""

figure 8.2.1: menu principal

2. Le menu enchaîné contenant la liste des noms des ports sériels apparaîtra. Sélectionner le port voulu.

figure 8.2.2: menu principal

3. Le port sériel actuellement utilisé est coché.

8.2.3.4 Version

La version du logiciel peut être contrôlée en sélectionnant l'option du menu principal indiquée par un “?”.

8.2.3.5 Téléchargement de la configuration de la matrice

Le programme permet à l'utilisateur de charger sur le PC les paramètres de configuration d'une matrice et de créer un fichier de configuration. Dans cet objectif, on choisit dans le menu principal l'option "Fichier>On recoit de la matrice". Il est également possible d'utiliser le Bouton de la barre d'outils correspondant se trouvant dans la barre des outils.

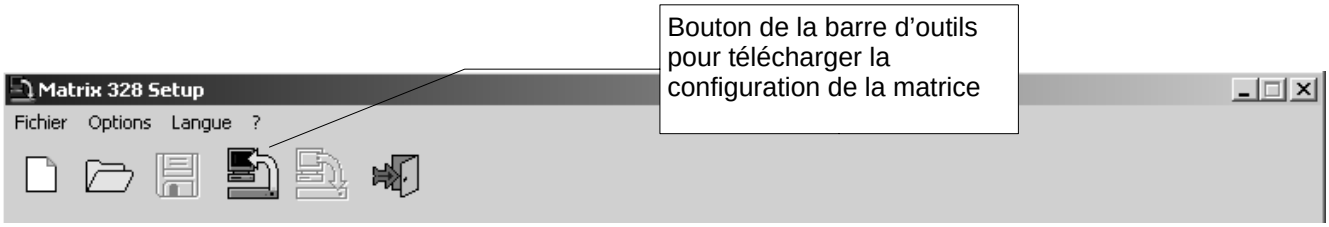


figure 8.2.3: menu principal

A cette étape, tout est prêt pour créer un fichier de configuration personnel.

8.3 Configuration des paramètres

8.3.1 Création/Ouverture du fichier de configuration

Dans le menu principal, on choisit l'option Fichier > Neuf si l'on désire créer un nouveau fichier ou l'option Fichier>Ouvre si l'on désire ouvrir un fichier existant. En choisissant de créer un nouveau fichier, l'écran suivant apparaîtra.

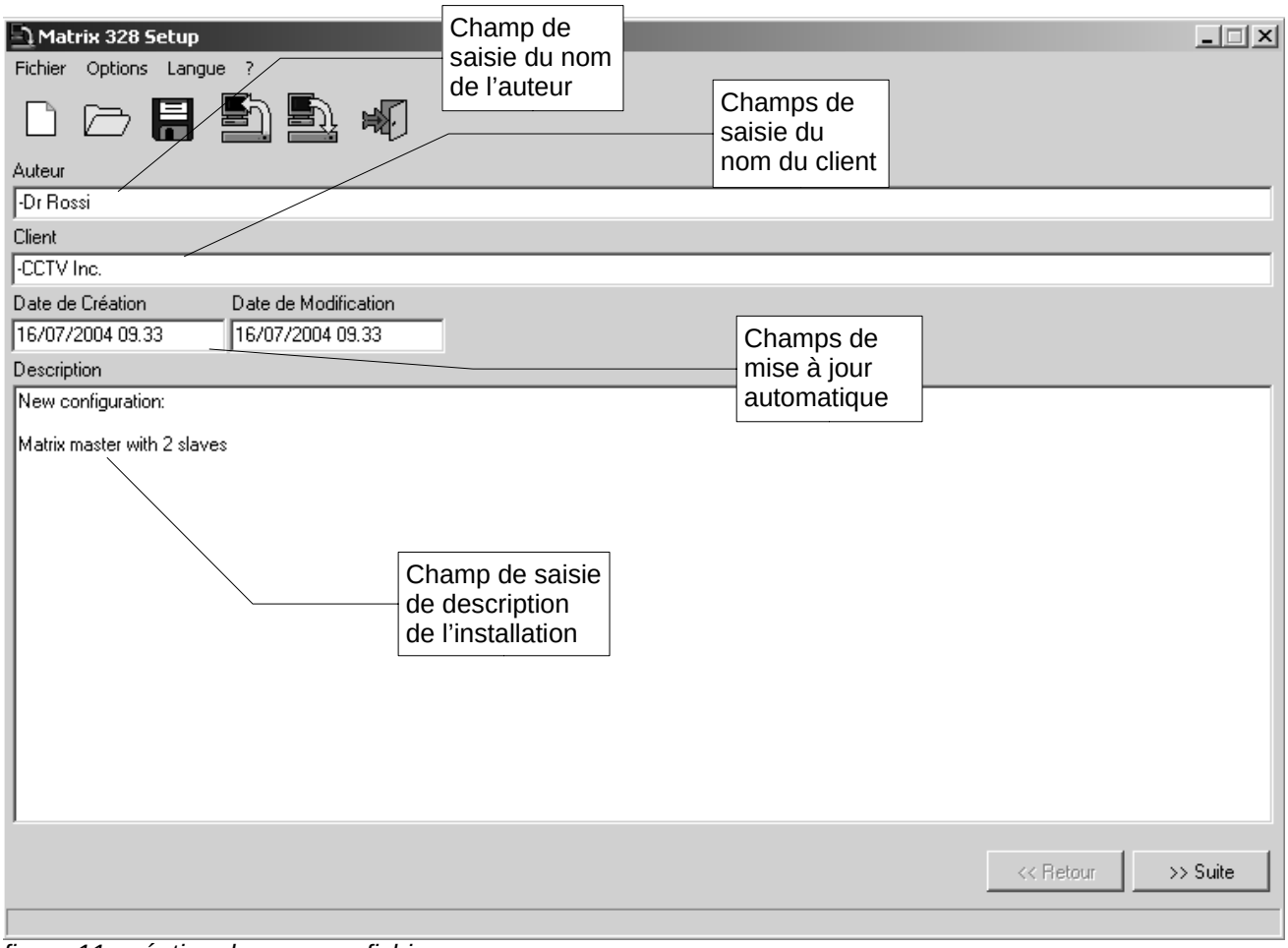


figure 11: création du nouveau fichier

Compléter les champs disponibles en insérant le nom de l'auteur dans le fichier de configuration, le nom du client destinataire du fichier et éventuellement la description de l'installation.

Cliquer sur la touche "<< Retour" pour revenir à l'écran précédent.

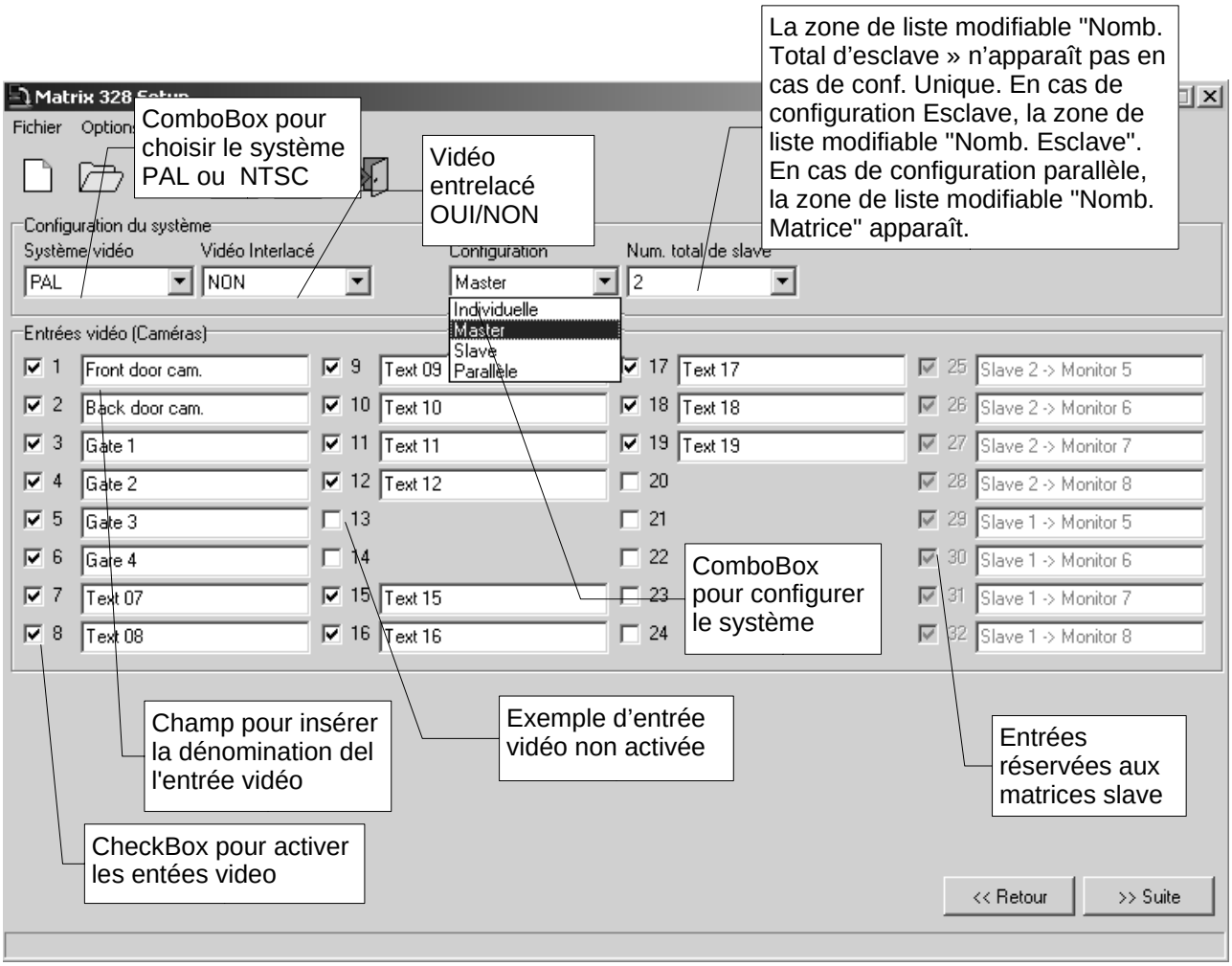
Cliquer sur la touche ">> Suite" pour continuer.

8.3.2 Système vidéo

Dans le second écran, il est possible de régler la matrice pour l'utilisation avec des systèmes PAL ou NTSC. A l'intérieur de la fenêtre “Configuration du système", cliquer sur la flèche de la Zone de liste modifiable appelée “Système Vidéo” et sélectionner l'option voulue.

Choisir si les sorties vidéo doivent ou non être entrelacées en cliquant sur la flèche de la zone de liste modifiable appelée “Vidéo entrelacé” puis choisir l'option voulue.

Se référer à la figure 12.



8.3.3 Configuration de l'installation, Activation des entrées vidéo

8.3.3.1 Activation des entrées vidéo

Les différentes configurations prévues pour l'installation (matrice unique, installation Master/Slave, installation en parallèle) peuvent être choisies en cliquant sur la flèche de la Zone de liste modifiable appelée “Configuration" et en choisissant l'option voulue. (cf. figure 13).

Configuration "Matrice individuelle". après avoir sélectionné cette option, procéder à l'activation et/ou à la désactivation des entrées vidéo (voir plus loin).

Configuration "Matrice Master". Une Zone de liste modifiable apparaît pour configurer le nombre total de matrices Masters que l'on prévoit de brancher. Le nombre d'entrées vidéo pouvant être activé est réduit car il faut quatre entrées pour chaque matrice Slave. Procéder à l'activation et/ou à la désactivation des entrées vidéo (voir plus loin).

Configuration "Matrice Slave". Apparaît alors une Zone de liste modifiable à l'intérieur de laquelle il faut configurer le nombre total de matrices Slaves que l'on prévoit de brancher. Procéder à l'activation et/ou à la désactivation des entrées vidéo (voir plus loin).

Configuration "Matrice en parallèle". Une Zone de liste modifiable apparaît pour sélectionner le nombre associé à la matrice en cours de configuration. Procéder à l'activation et/ou à la désactivation des entrées vidéo (voir plus loin).

8.3.3.2 Activation des entrées vidéo

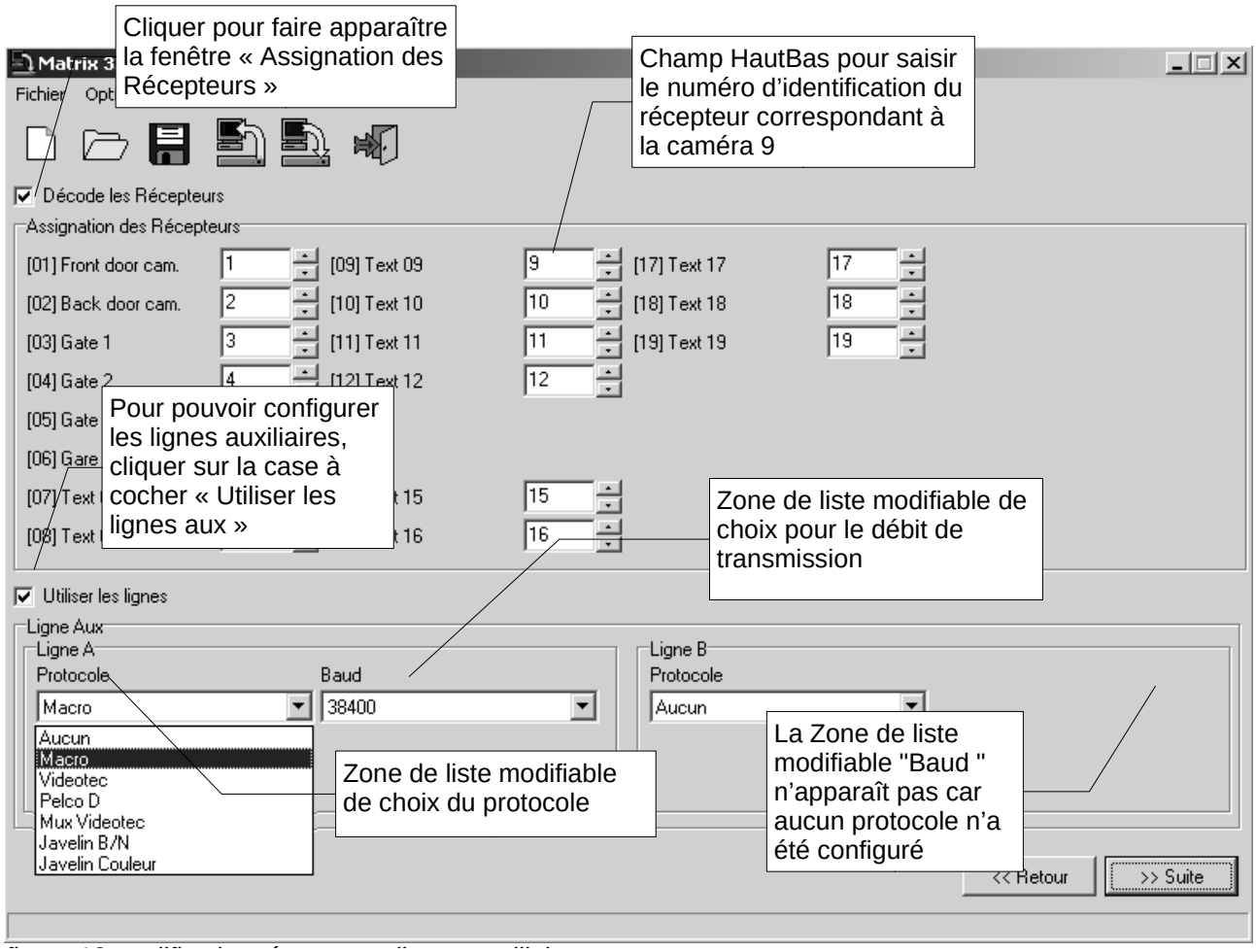
Pour activer une entrée vidéo, cliquer sur le Check box correspondante à l'intérieur de la fenêtre “Entrées Vidéo (Caméras)". Appeler chaque entrée vidéo activée en insérant le nom dans le champ de texte correspondant. Par défaut, toutes les entrées sont activées (sauf celles qui sont réservées aux matrices Slaves dans le cas d'une configuration d'une matrice Master

Cliquer sur la touche “<< Retour” pour revenir à l'écran précédent.

Cliquer sur la touche “>> Suite” pour continuer.

8.3.4 Décodification des récepteurs

Si l'on désire effectuer la décodification des récepteurs, cliquer sur le Check box appelé “Décodification des récepteurs”. Dans la fenêtre "Assignation des Récepteurs" qui apparaît, il y a un Champ HautBas correspondant à chaque caméra pour insérer le numéro d'identification du récepteur (Voir figure 13).


Cliquer pour faire apparaître la fenêtre « Assignation des Récepteurs »
Champ HautBas pour saisir le numéro d’identification du récepteur correspondant à la caméra 9
Décode les Récepteurs
Assignation des Récepteurs
Pour pouvoir configurer les lignes auxiliaires, cliquer sur la case à cocher « Utiliser les lignes aux »
Zone de liste modifiable de choix pour le débit de transmission
Utiliser les lignes
Ligne Aux
Ligne A
Protocole
Baud
Macro
38400
Aucun
Macro
Videotec
Pelco D
Mux Videotec
Javelin B/N
Javelin Couleur
Zone de liste modifiable de choix du protocole
Ligne B
Protocole
Aucun
La Zone de liste modifiable "Baud " n’apparaît pas car aucun protocole n’a été configuré
<< Retour
>> Suite

8.3.5 Lignes auxiliaires Aux

Pour configurer les lignes AuxA et AuxB, cliquer dans lle Check box appelé “Utiliser les Lignes aux”; deux fenêtres de configuration des lignes auxiliaires apparaîtront.

Sélectionner pour chaque ligne auxiliaire le protocole en cliquant sur la flèche de la Zone de liste modifiable appelée “Protocole”.

Sélectionner le Débit de transmission des données en cliquant sur la flèche de la Zone de liste modifiable appelée “Baud”; le Zone de liste modifiable “Baud” n'est pas visible si aucun protocole n'est configuré.

Se référer à la figure 13.

Cliquer sur la touche “<< Retour” pour revenir à l'écran précédent.

Cliquer sur la touche “>> Suite” pour continuer.

8.3.6 Date

Le programme de configuration permet de choisir si l'indication de la date doit apparaître sur les moniteurs. Il est de plus possible de configurer le format et la position de la date.

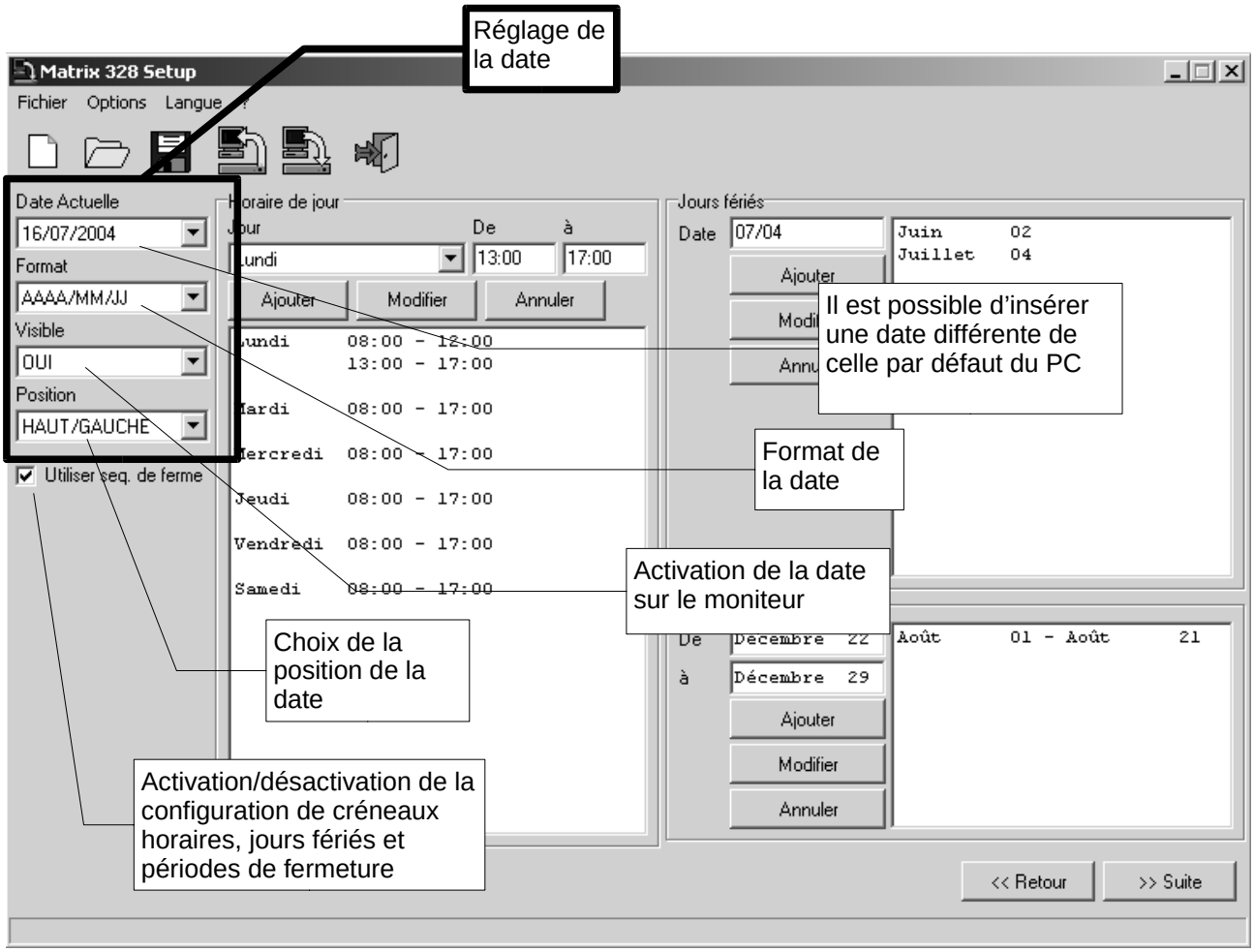


figure 14: Date

Réglage de la date. Cliquer sur la flèche de la Zone de liste modifiable appelée “Date actuelle”. Choisir à partir du calendrier qui apparaît la date que l'on désire régler.

Réglage du format. Cliquer sur la flèche de la Zone de liste modifiable appelée “Format” et choisir un des formats proposés (AAAA/M/GG, GG/MM/AAAA, MM/GG/AAAA).

Activation de la date. Cliquer sur la flèche de la Zone de liste modifiable appelée “Visible” et choisir l'option OUI si l'on désire activer l'indication de la date qui sera affichée sur tous les moniteurs sinon choisir l'option NON.

Position de la date.Cliquer sur la flèche de la Zone de liste modifiable appelée “Position” et sélectionner la position voulue.

8.3.6.1 Séquences de fermeture

En cliquant sur le Check box “Utiliser séq. fermeture ” trois fenêtres apparaissent pour définir le fuseau horaire, les jours fériés et les périodes d'ouverture et de fermeture. Si l'on ne désire pas utiliser cette fonction, désélectionner le Check box coché en cliquant dessus.

8.3.7 Créneaux horaires

Le programme suggère six créneaux horaires. Il est possible d'ajouter de nouveaux créneaux horaires, de modifier et/ou enlever ceux qui existent

1. Pour insérer un nouveau créneau horaire, choisir le jour en cliquant sur la flèche de la Zone de liste modifiable appelée “Jour” et sélectionner le jour; saisir l'heure qui délimite le début du créneau horaire et l'heure qui délimite la fin dans les champs appelés respectivement "De" à "à". Cliquer sur la touche "Ajouter".
2. Pour modifier un créneau horaire déjà existant, sélectionner le créneau horaire en question, choisir le jour et l'heure comme au point 1 et cliquer ensuite sur la touche "Modification".
3. Pour enlever un créneau horaire existant, sélectionner le créneau horaire en question et cliquer sur la touche "Annuler".

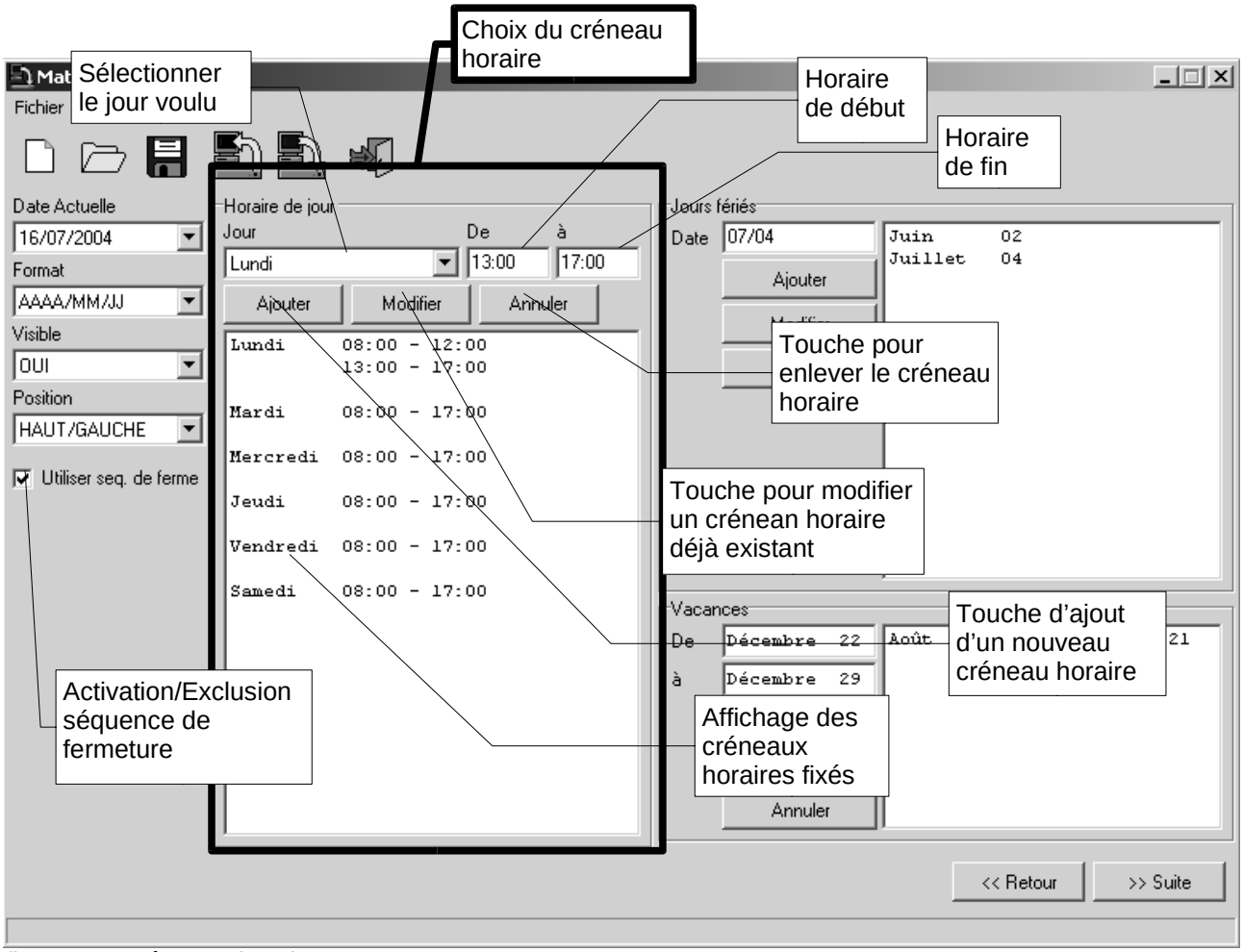


figure 15: Créneaux horaires

8.3.8 Jours fériés, Période d'ouverture et de fermeture

8.3.8.1 Jours fériés

L'ajout, la modification et l'annulation des jours fériés.

1. Pour ajouter un nouveau jour férié, insérer la date dans le champ appelé "Date" qui se trouve à l'intérieur de la fenêtre "Jours fériés"; Cliquer sur la touche "Ajouter". Le format de la date insérée doit être JJ/MM ou MM/JJ en cohérence avec le format choisi pour la date (l'année ne doit pas être insérée).
2. Pour modifier un jour férié déjà inséré, sélectionner le jour d' intérêt et insérer la nouvelle date comme au point 1. Cliquer ensuite sur la touche "Modifier".
3. Pour éliminer un jour férié saisi auparavant, le sélectionner et cliquer sur la touche “Annuler”.

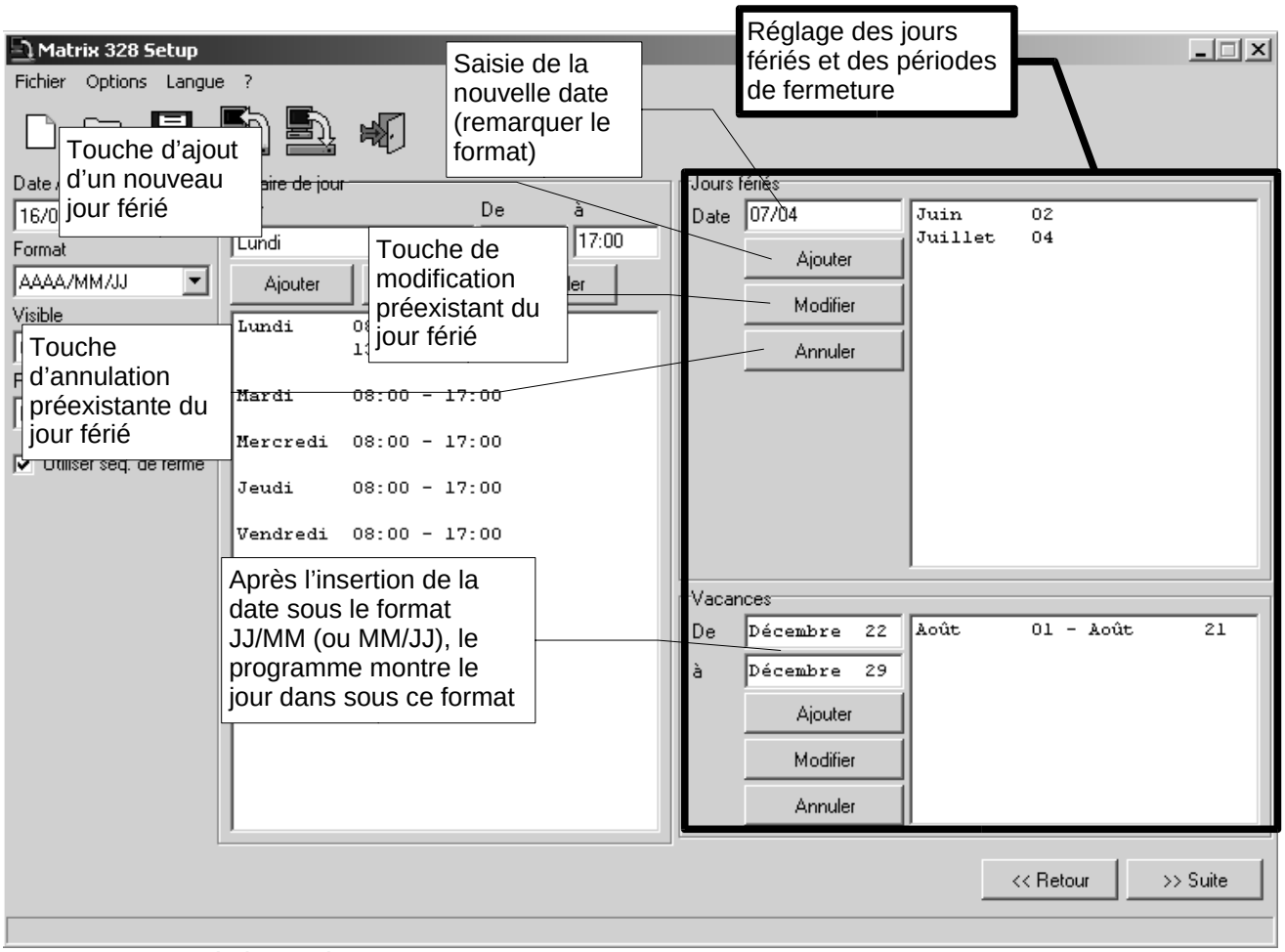


figure 16: Jours Fériés et Période de fermeture

8.3.8.2 Période de fermeture

De façon complètement analogue, il est possible d'ajouter, de modifier et d'annuler une période de fermeture. Pour la période de fermeture, il faut spécifier le jour de début et de fin dans les champs apposés appelés respectivement “De” à “à” dans le cadre “Périodes de Fermeture”.

Cliquer sur la touche “<< Retour” pour revenir à l'écran précédent.

Cliquer sur la touche “>> Suite” pour continuer.

8.3.9 Réglage de l'heure, heure légale et heure solaire

8.3.9.1 Réglage de l'heure

Le programme de configuration permet de choisir si l'indication de l'heure doit apparaître sur les moniteurs. De plus, il est possible de configurer le format (international 24 heures ou anglo-saxon 12 heures avec AM/PM) et la position de l'heure.

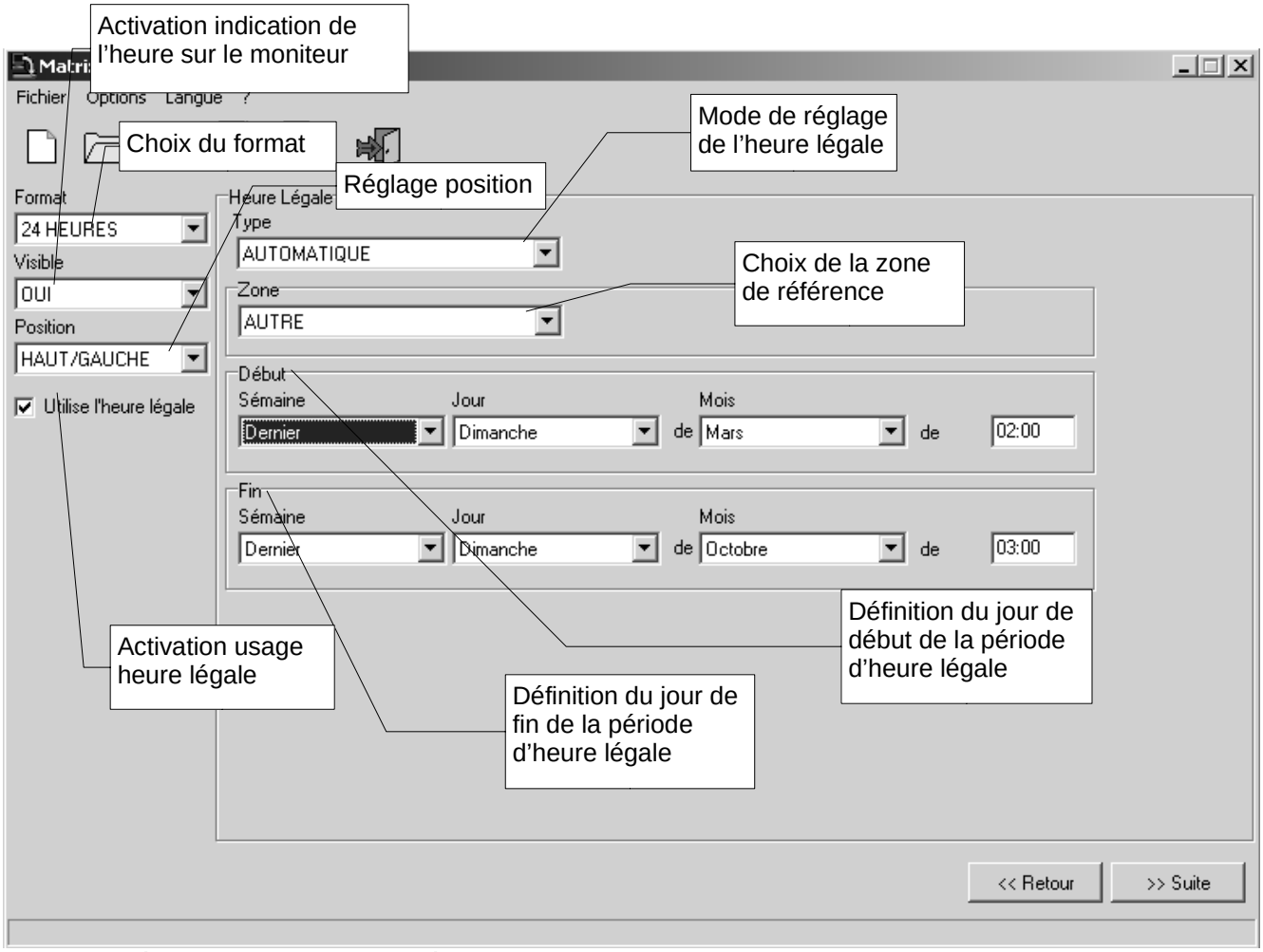


figure 17: Réglage de l'heure, Heure légale et heure solaire

Réglage format. Cliquer sur la flèche de la Zone de liste modifiable appelée “Format” et sélectionner le format voulu.

Activation de l'heure. Cliquer sur la flèche de la Zone de liste modifiable appelée “Visible” et choisir OUI pour rendre l'indication de l'heure visible ou NON pour le contraire.

Position de l'heure. Cliquer sur la flèche de la Zone de liste modifiable appelée “Position” et sélectionner la position voulue.

8.3.9.2 Heure légale et heure solaire

L'utilisation de l'heure légale est activée par le Check box appelé “Utiliser l'heure légale”. Avec l'activation de la fonction heure légale, la fenêtre "Heure Légale" apparaît et montre une seule Zone de liste modifiable sélectionnée sur l'indication "PAS UTILISEE". Après avoir cliqué sur la flèche de la Zone de liste modifiable, on choisit entre les options "AUTOMATIQUE" et "DATE/HEURE".

Si l'on sélectionne l'option "AUTOMATIQUE" trois fenêtres supplémentaires apparaîtront.

1) “Zone”. Contient une Zone de liste modifiable qui permet de sélectionner la zone géographique à laquelle il faut se repérer pour les périodes d'heure légale et d'heure solaire.

2) “Début”. Contient trois Zones de liste modifiables appelé “Semaine”, “Jour”, “Mois” qui permettent respectivement de sélectionner la semaine, le jour et le mois de début de la période d'heure légale. Enfin, dans le champ appelé “aux heures”, on choisit l'heure précise du début de la période.

3) “Fin”. Contient trois Zones de liste modifiables et le champ de saisie de l'heure qui permettent de choisir le jour et l'heure de fermeture de la période d'utilisation de l'heure légale. Le choix se passe comme au point 2.

Si l'on sélectionne l'option "DATE/HEURE", le programme demandera de saisir les moments de début et de fin de période de l'heure légale.

Cliquer sur la touche "<< Retour” pour revenir à l'écran précédent.

Cliquer sur la touche “>> Suite” pour continuer.

8.3.10 Activation des pupitres

L'activation de chaque pupitre a lieu en cliquant sur la flèche de la Zone de liste modifiable appelée “Pupitre #” (où # indique le numéro du pupitre). Sélectionner ensuite la caractéristique voulue.

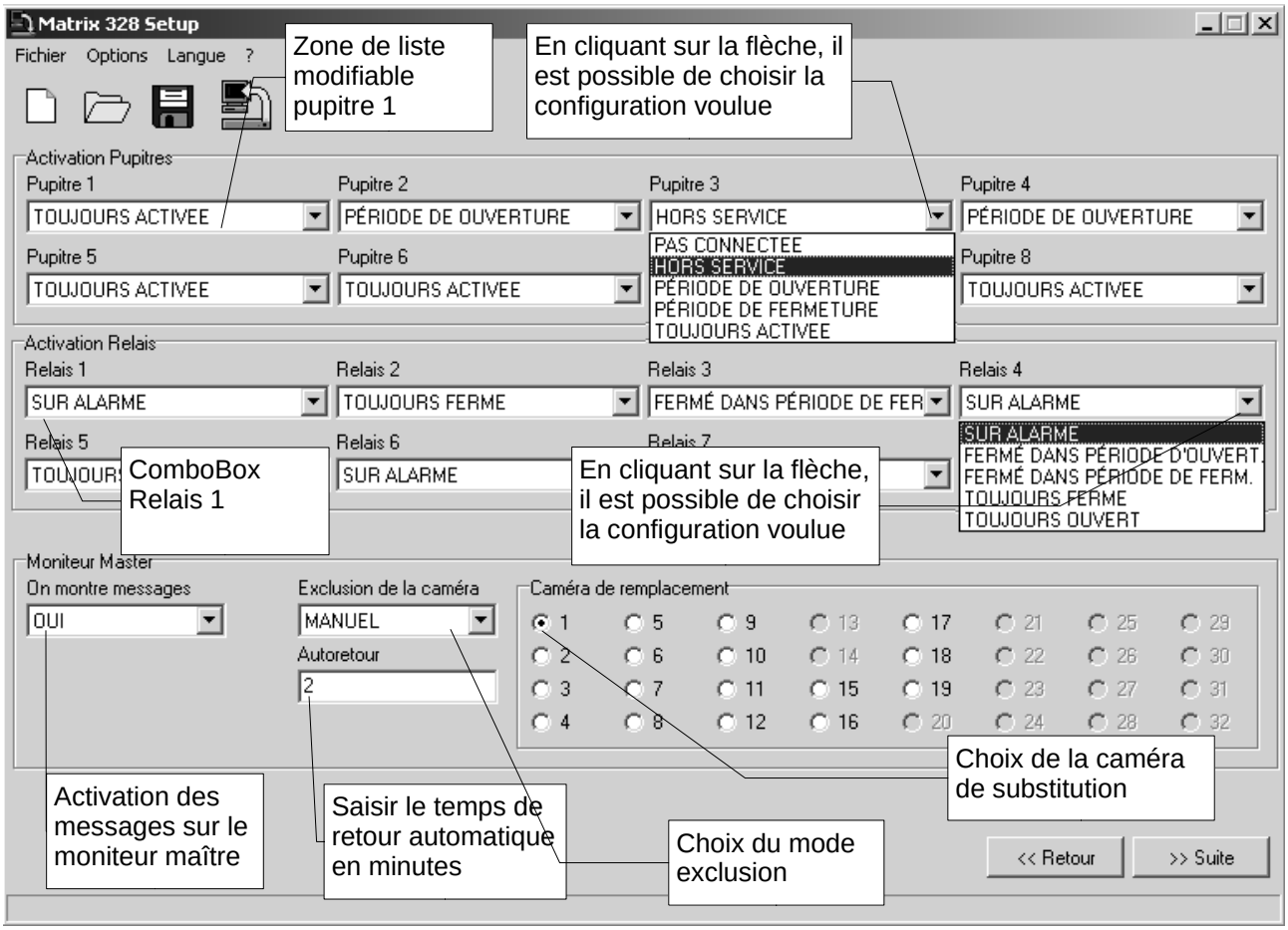


figure 18: Activation des pupitres, relais, moniteurs Masters

8.3.11 Activation des relais

L'activation de chaque relais a lieu en cliquant sur la flèche de la Zone de liste modifiable appelée “Relais #” (où # indique le numéro du relais). Sélectionner ensuite la caractéristique voulue. (Se référer à la figure 18.)

8.3.12 Moniteur Master

8.3.12.1 Messages sur le Moniteur Master

L'activation et la désactivation de l'affichage des messages sur le moniteur Master peuvent être configurées en cliquant sur la flèche de la Zone de liste modifiable appelée “On montre message” et en sélectionnant OUI pour obtenir l'activation, NON pour la désactivation. (Se référer à la figure 18).

8.3.12.2 Exclusion des entrées vidéo

Le mode exclusion des entrées vidéo se configure en cliquant sur flèche de la Zone de liste modifiable appelée "Exclusion de la caméra" et en sélectionnant un des modes présentés.

Dans le champ "Autoretour", on insère la valeur en minutes de l'intervalle de retour automatique.

Le choix de la caméra de substitution a lieu en cliquant sur le Bouton Radio dans la fenêtre appelée "Caméra de Remplacement". (Se référer à la figure 18).

Cliquer sur la touche“<< Retour ” pour revenir à l'écran précédent.

Cliquer sur la touche “>> Suite” pour continuer.

8.3.13 Séquence de cycle

8.3.13.1 Définition et modification d'une séquence de cycle

Sélectionner le numéro d'identification de la séquence de cycle que l'on veut définir ou modifier en cliquant sur la flèche de la Zone de liste modifiable appelée “Num. Séquence” et en sélectionnant le numéro voulu.

Rajout d'une caméra à un cycle. Dans la case "Caméras disponibles", sélectionner la caméra que l'on veut ajouter à la séquence de cycle. Cliquer sur la touche “>>” pour ajouter la caméra sélectionnée à la séquence. Dans le champ “Durée” de la case "Caméras", insérer la durée d'affichage en secondes. Pour ajouter une nouvelle caméra à la même séquence, sélectionner la caméra voulue et répéter les opérations qui viennent d'être décrites.

Pour enlever une caméra d'un cycle. Il est possible d'éliminer une caméra d'une séquence. Une fois que la séquence à modifier a été choisie (par le numéro d'identification), sélectionner dans la case "Caméras" la caméra à enlever et cliquer sur la touche “<<”.

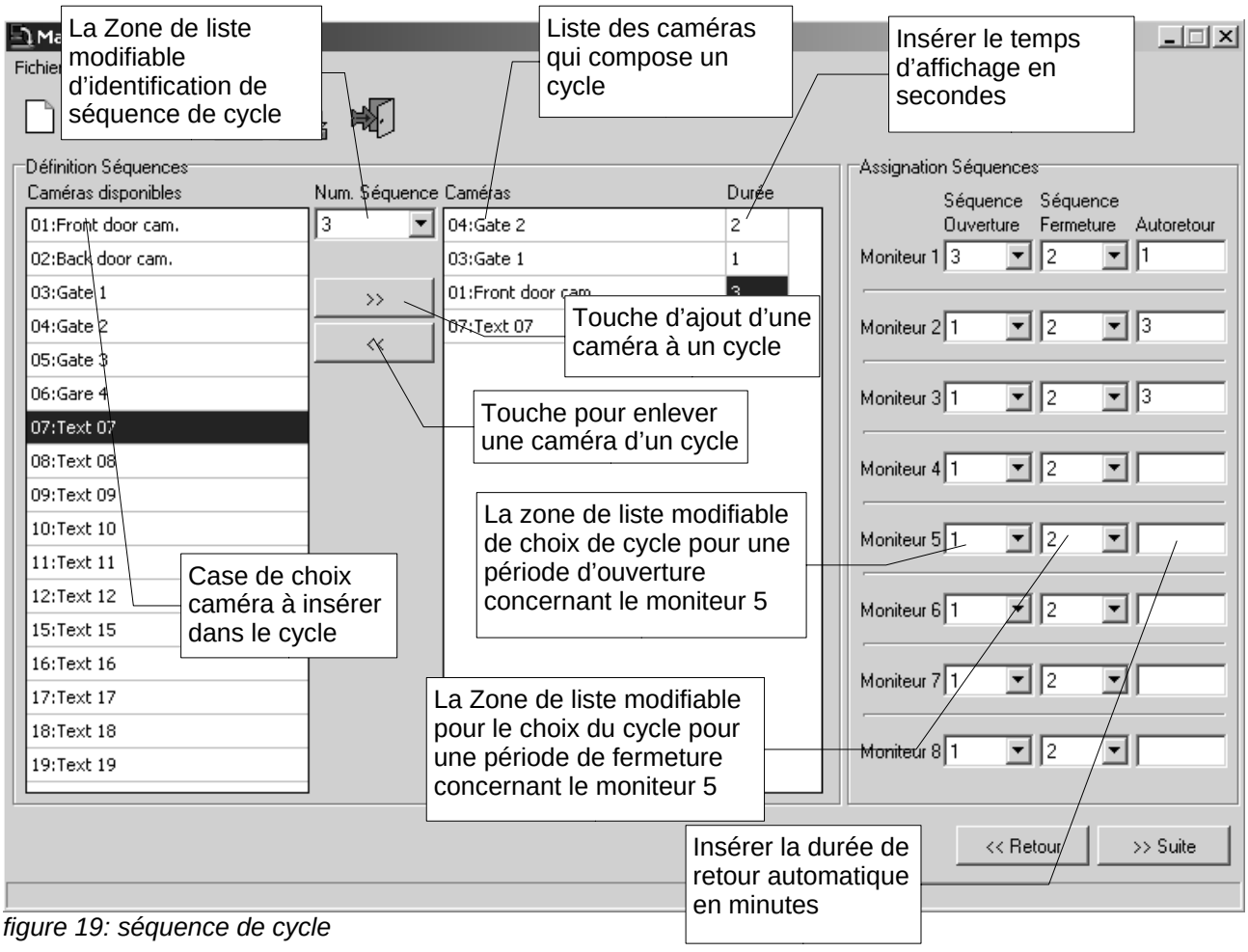

La Zone de liste modifiable d’identification de séquence de cycle
Liste des caméras qui compose un cycle
Insérer le temps d’affichage en secondes
Définition Séquences
Caméras disponibles
Num. Séquence Caméras
Durée
Assignation Séquences
Séquence Ouverture
Séquence Fermeture
Autoretour
Touche d’ajout d’une caméra à un cycle
Touche pour enlever une caméra d’un cycle
Case de choix caméra à insérer dans le cycle
La zone de liste modifiable de choix de cycle pour une période d’ouverture concernant le moniteur 5
La Zone de liste modifiable pour le choix du cycle pour une période de fermeture concernant le moniteur 5
Insérer la durée de retour automatique en minutes
<< Retour
>> Suite

figure 19: séquence de cycle

8.3.13.2 Attribution des séquences de cycle

Pour chaque moniteur, on peut ajouter deux séquences de cycle, une séquence opérationnelle pendant la période d'ouverture et une opérationnelle pendant la période de fermeture. Cliquer sur la flèche de la Zone de liste modifiable appelée “Séquence d'ouverture” concernant le moniteur en question et sélectionner le numéro d'identification du cycle choisi. Cliquer sur la flèche de la Zone de liste modifiable appelée “Séquence d'ouverture” concernant le moniteur en question et sélectionner le numéro d'identification du cycle choisi.

Dans le champ appelé "Autoretour", saisir le temps de retour automatique exprimé en minutes.

Cliquer sur la touche “<< Retour” pour revenir à l'écran précédent.

Cliquer sur la touche “>> Suite” pour continuer.

8.3.14 Alarmes

Le logiciel permet de configurer les paramètres concernant les 32 contacts d'alarmes.

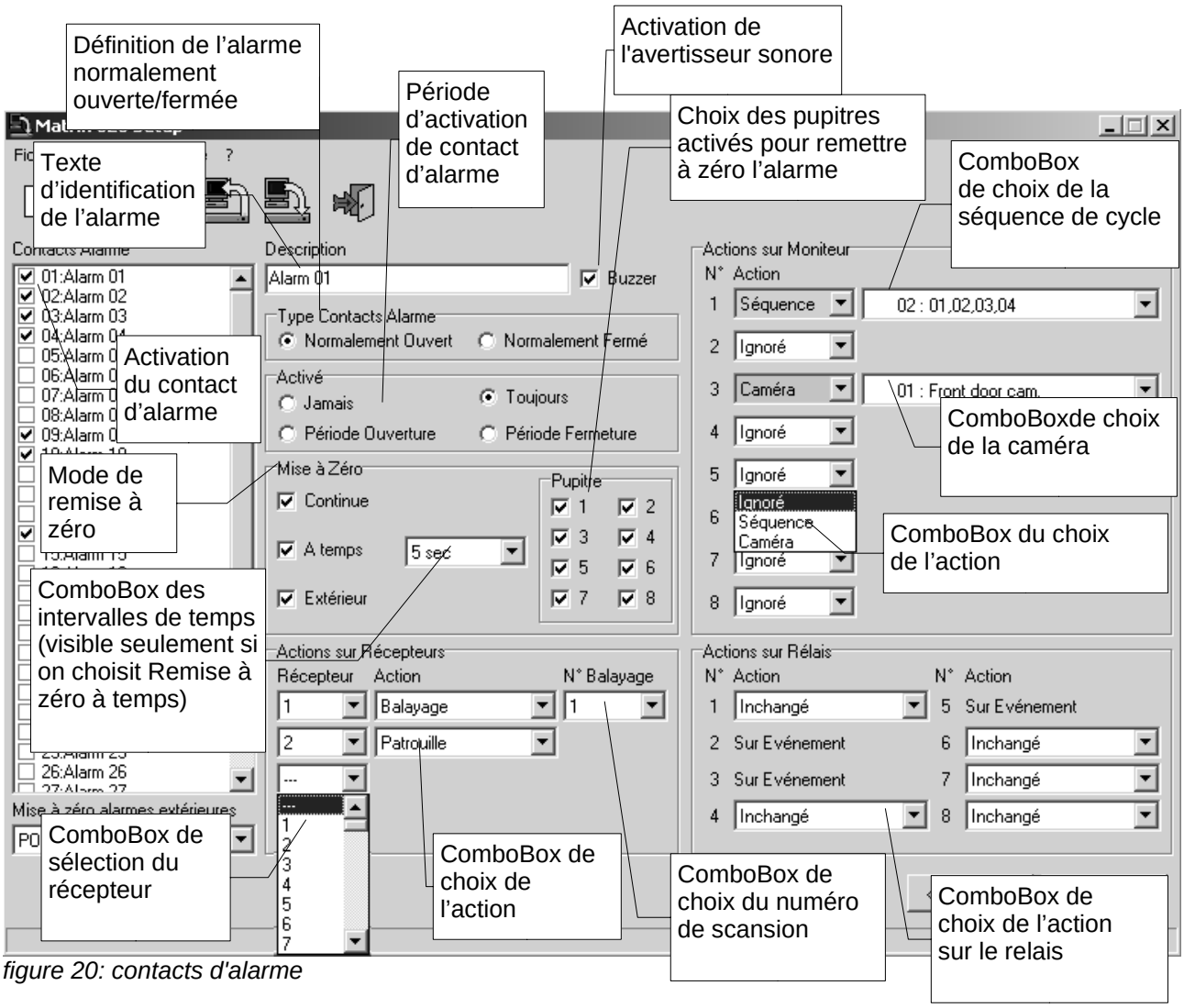


figure 20: contacts d'alarme

Au moment de l'ouverture de l'écran "Contacts d'alarme", seule la case avec la liste des 32 noms sera visible. Les alarmes ont été désactivées initialement. Pour activer une alarme, cliquer dans la case "Contacts d'alarme", dans le Check box à gauche de l'alarme voulue. L'activation de chaque contact d'alarme dépend de l'écran complété avec l'apparition des paramètres configurables pour chaque alarme.

8.3.14.1 Texte d'identification

Insérer dans le champ "Description" le texte qui identifie l'alarme en question.

8.3.14.2 Avertisseur sonore

Pour activer ou désactiver l'avertisseur sonore, cliquer sur le Check box "Buzzer" (avertisseur sonore) (si le buzzer est coché, il est activé et vice versa).

8.3.14.3 Définition d'alarme normalement fermée ou ouverte

Pour définir un contact d'alarme comme normalement fermé ou normalement ouvert, cliquer dans la fenêtre "Type Contacts Alarme", respectivement sur le Bouton Radio appelé "Normalement fermé" ou sur le Bouton Radio appelé "Normalement ouvert".

8.3.14.4 Activation du contact d'alarme

La période d'activation de chaque contact d'alarme est choisi en cliquant à l'intérieur du cadre "Activé" sur un des Boutons Radio appelés

- Jamais
- Toujours
- Période d'ouverture
- Période de fermeture

en fonction des exigences.

8.3.14.5 Mode de remise à zéro

Le choix d'un ou des quatre modes de remise à zéro a lieu en cliquant sur les Cases à cocher voulues à l'intérieur de la fenêtre "Mise à zéro". Remarque: tandis que pour les modes de Remise à zéro de type continu, Remise à zéro externe et Remise à zéro temporisée il n'y a qu'une seule Case à cocher au choix appelée respectivement Continue, Exterieure, A Temps) pour le mode de remettre à zéro à partir du pupitre, on peut choisir les pupitres à activer pour arrêter l'alarme.

Si l'option Remise à zéro à temps est choisie, une Zone de liste modifiable avec une valeur de 2 secondes apparaît. Pour changer la longueur de l'intervalle, cliquer sur la flèche de la Zone de liste modifiable et sélectionner l'intervalle voulu.

8.3.14.6 Action sur les récepteurs

Sélectionner le récepteur voulu en cliquant sur la flèche de la Zone de liste modifiable appelée “Récepteurs” à l'intérieur de la fenêtre "Action sur les Récepteurs". Apparaît sur le côté la Zone de liste modifiable pour choisir l'action que le récepteur doit exécuter. Cliquer sur la flèche et choisir entre “Balayage” et “Patrouille”. Au cas où l'on désirerait que le récepteur effectue une scansion, une autre Zone de liste modifiable sera activée pour choisir le numéro de scansion. Cliquer sur la flèche et sélectionner la scansion voulue.

8.3.14.7 Action sur les moniteurs

Pour configurer l'action à faire exécuter sur chaque moniteur en cas d'alarme, cliquer sur la flèche de la Zone de liste modifiable appelée “Action" et choisir parmi celles qui sont proposées. En choisissant:

1. “Séquence", la Zone de liste modifiable qui permet de choisir le cycle désiré apparaîtra; cliquer sur la flèche et sélectionner la séquence de cycle voulue;
2. “Caméra” la Zone de liste modifiable apparaîtra, permettant de choisir la caméra dont la sortie apparaîtra sur l'écran; cliquer sur la flèche et sélectionner la caméra voulue.

8.3.14.8 Action sur les relais

Pour chacun des huit relais, il y a une zone de liste modifiable pour effectuer un choix. Cliquer sur la flèche de la Zone de liste modifiable et sélectionner l'action voulue.

Cliquer sur la touche “<< Retour” pour revenir à l'écran précédent.

Cliquer sur la touche “>> Suite” pour continuer.

8.3.15 Evénements temporisés

En cliquant sur le Check box “Utiliser les événements à temps", il est possible de définir des événements temporisés pour les pupitres, relais et contacts d'alarme. Dans ce guide, nous décrirons uniquement la configuration des événements temporisés pour les pupitres étant donné que les deux autres cas sont analogues.

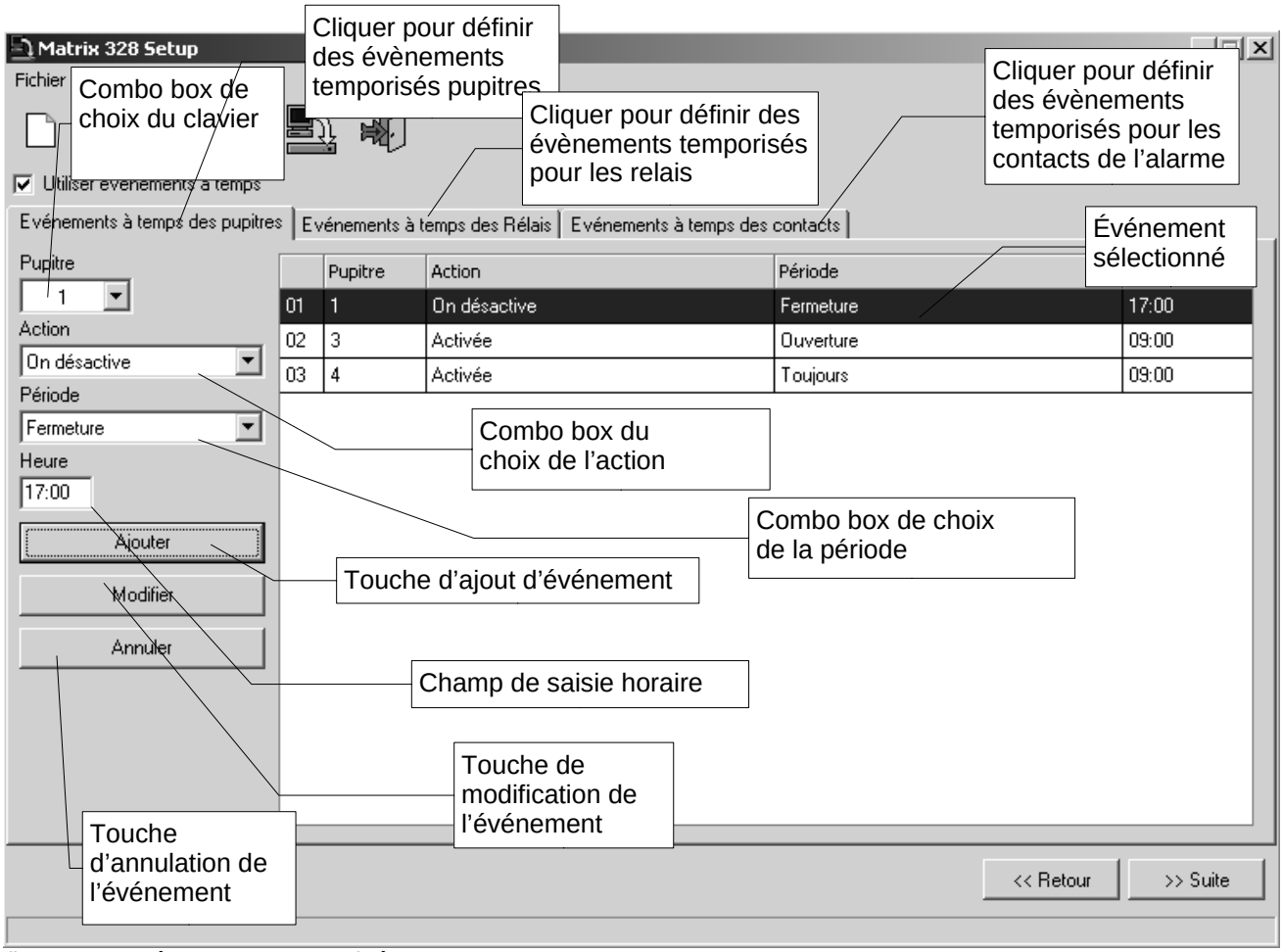


figure 21: Evénements temporisés

Choisir un pupitre pour lui attribuer un événement temporisé en cliquant sur la flèche de la Zone de liste modifiable appelée “Pupitres”.

Pour définir un événement

1. Cliquer sur la flèche de la Zone de liste modifiable appelée “Action" et sélectionner le type d'action que l'on désire faire exécuter;
2. Cliquer sur la flèche de la Zone de liste modifiable appelée “Période” et sélectionner la période voulue.
3. Insérer l'heure de l'événement dans le champ appelé "Heure";
4. Cliquer sur la touche "Ajouter".
5. Revenir au point 1. (Pour chaque pupitre, plusieurs événements peuvent être définis).

Pour modifier un événement, sélectionner l'événement à modifier, effectuer ce qui a été dit dans les points précédents 1,2,3 et cliquer enfin sur la touche "Modifier".

Pour effacer un événement, sélectionner l'événement et cliquer sur la touche "Annuler".

Cliquer sur la touche “<< Retour” pour revenir à l'écran précédent.

Cliquer sur la touche “>> Suite” pour continuer.

8.3.16 Masquage

Pour créer le masquage d'un signal vidéo, sélectionner chacune des caméras en question en cliquant sur la flèche de la Zone de liste modifiable appelée “Caméra”.

La fenêtre blanche simule l'écran d'ordinateur. En déplaçant la souris sur cette fenêtre, un rectangle gris apparaît et il met en évidence la partie de l'imagine qui s'obscurcit en cliquant avec la souris. En cliquant avec la souris, le rectangle gris devient noir et reste fixe sur l'écran. Si l'on déplace la souris, un nouveau rectangle gris apparaîtra sur la fenêtre. En mettant les différents rectangles les uns à côté des autres de façon opportune, on compose le masquage.

Pour enlever un rectangle noir, cliquer sur celui-ci.

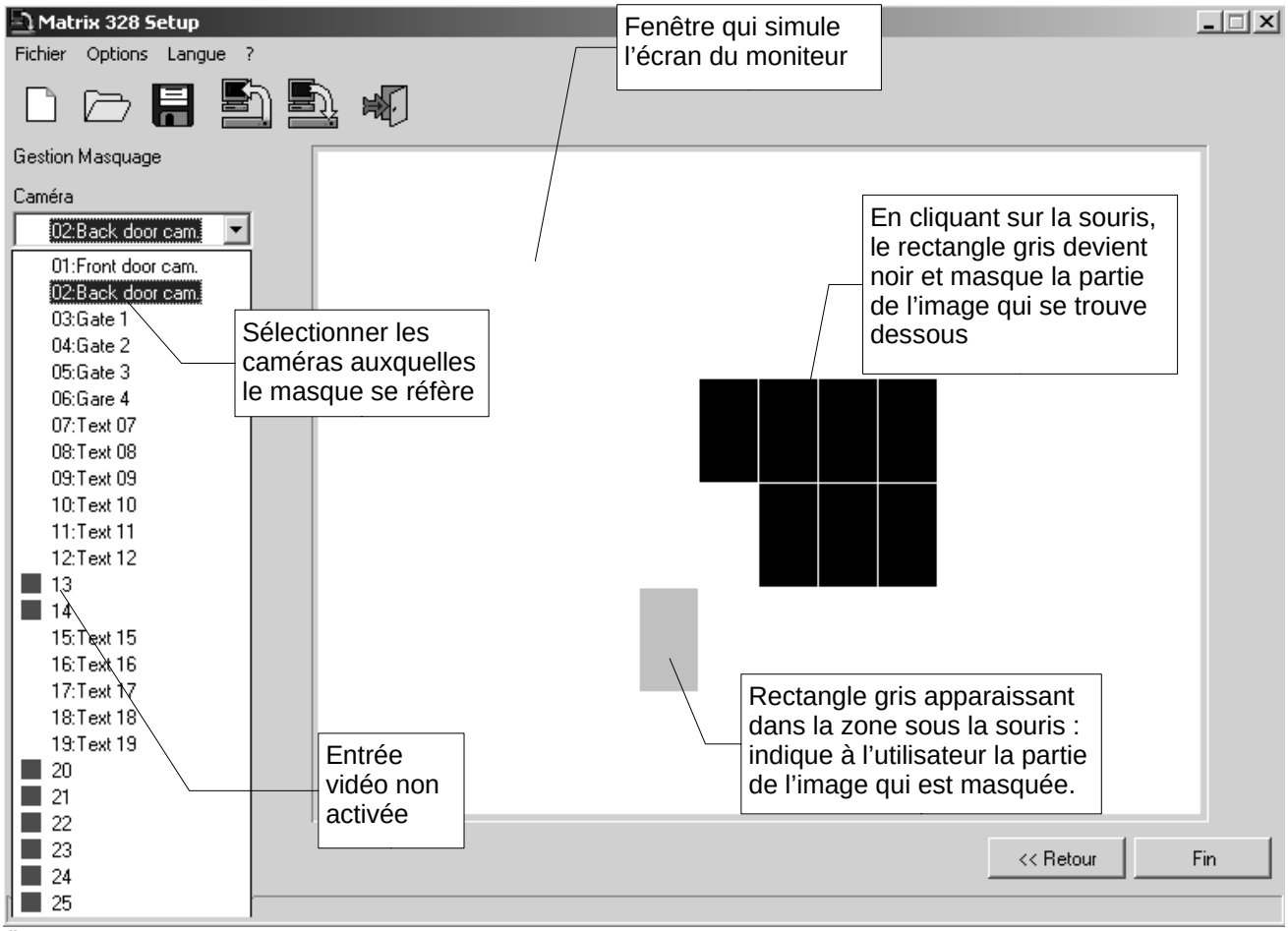


figure 22: masquage

Cliquer sur la touche“<< Retour” pour revenir à l'écran précédent.

Cliquer sur la touche "Fin" pour terminer la préparation du fichier de réglage.

8.3.17 Fenêtre finale

A cette étape, tous les paramètres ont été configurés. Il est de toute façon encore possible de modifier certaines des configurations en parcourant le programme en marche arrière. En cliquant sur la touche "<< Retour" , il est en fait possible de consulter les écrans précédents.

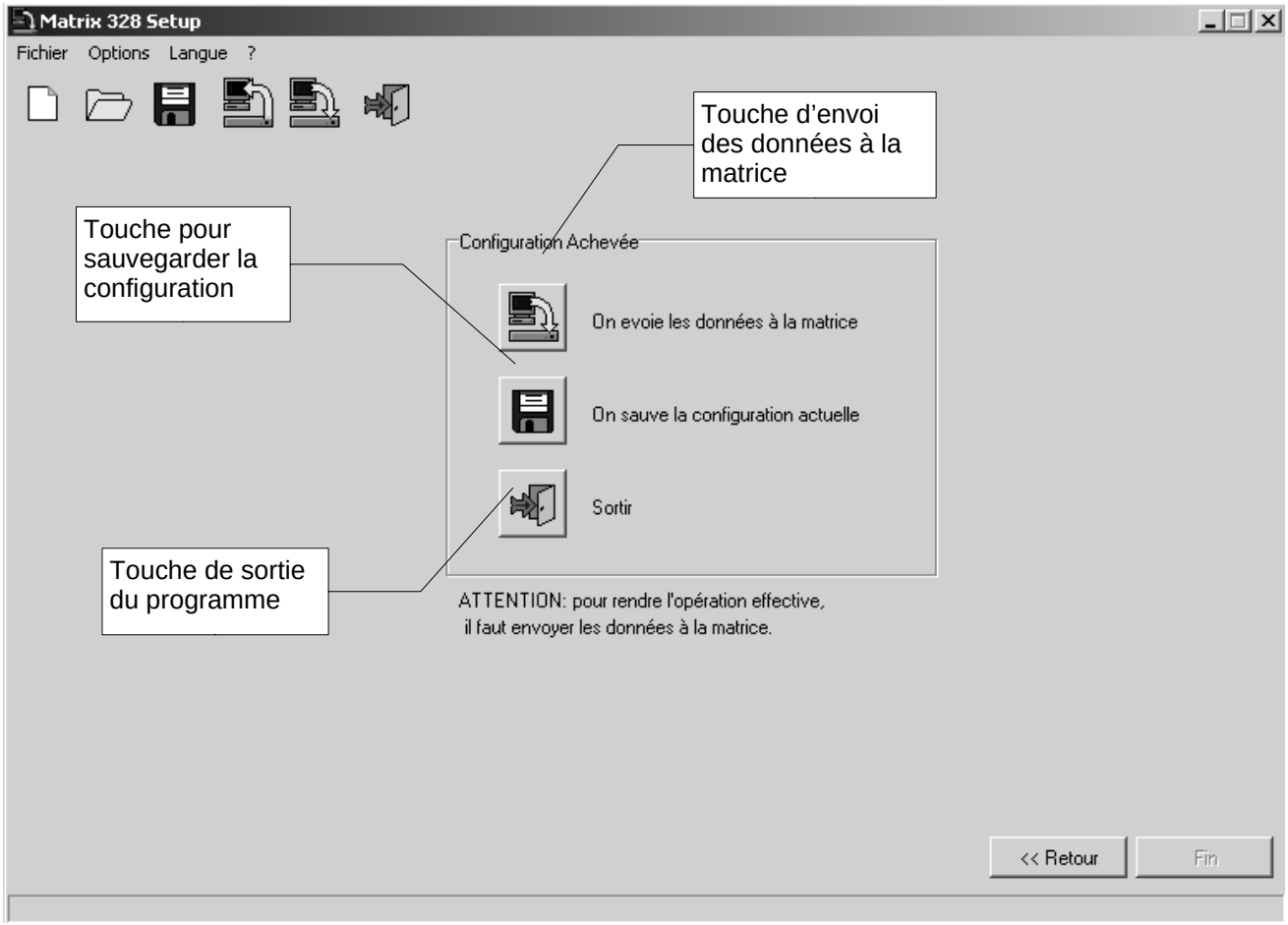
Après avoir établi la configuration optimale, il est possible de

1. transmettre les données à la matrice
2. sauvegarder le fichier de configuration

Pour que la matrice soit configurée selon les paramètres spécifiés dans le fichier, il est nécessaire de transmettre les données à la matrice; la sauvegarde du fichier ne comporte pas la transmission des données.

Il est de toute façon possible de retarder la configuration de la matrice: Dans ce cas, le fichier peut être sauvegardé en faisant la transmission des données dans un second temps.

figure 23: Fenêtre finale


Matrix 328 Setup
Fichier Options Langue ?
Touche d'envoi des données à la matrice
Touche pour sauvegarder la configuration
Configuration Achevée
On evoie les données à la matrice
On sauve la configuration actuelle
Sortir
Touche de sortie du programme
ATTENTION: pour rendre l'opération effective, il faut envoyer les données à la matrice.
<< Retour
Fin

Pour transmettre les données à la matrice, cliquer sur la touche appelée "On envoie les données à la matrice". (Cette opération peut être effectuée même à partir du menu Fichier >Envoyer à la Matrice ou à partir de la barre des outils).

Pour sauvegarder le fichier, cliquer sur la touche appelée "On sauve la configuration actuelle". (Cette opération peut être effectuée même à partir du menu Fichier >Sauvegarder ou à partir de la barre des outils).

Pour sortir, cliquer sur la touche appelée "Sortir". (Cette opération peut être effectuée même à partir du menu Fichier >Sortir ou à partir de la barre des outils). Attention! si la sortie du programme précède la sauvegarde, les réglages seront perdus.

Les opérations de transmission des données à la matrice, la sauvegarde du fichier et la sortie du programme peuvent de toute façon être effectuées du menu principal à tout moment pendant la préparation du fichier.

Eneo® is a registered trademark of Videor E. Hartig GmbH
Exclusive distribution through specialised trade channels only.

CE

VIDEOR E. Hartig GmbH
Carl-Zeiss-Straße 8 – 63322 Rödermark/Germany
Tel. +49 (0) 60 74 / 888-0 – Fax +49 (0) 60 74 / 888-100

www.eneo-security.com

www.videor.com

Technical changes reserved
© Copyright by VIDEOR E. Hartig GmbH 09/04